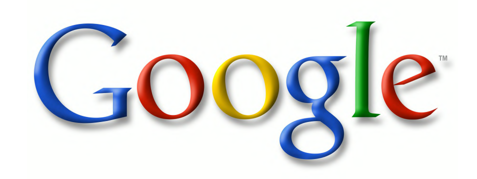
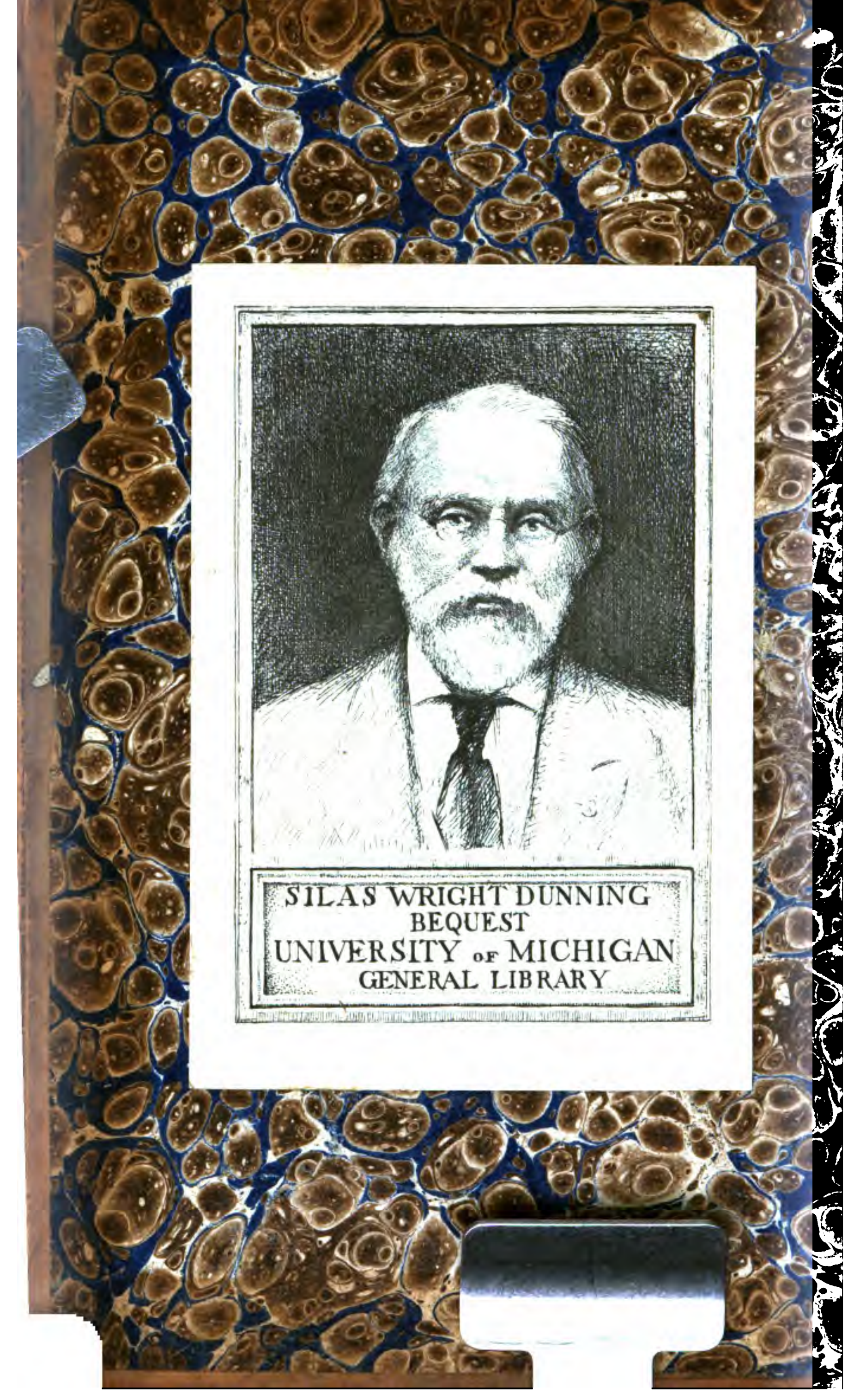





SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



NOUVEAU
DICTIONNAIRE
D'HISTOIRE NATURELLE.

HOM—HYS.

Liste alphabétique des noms des Auteurs, avec l'indication des matières qu'ils ont traitées.

MM.

BIOT........ *Membre de l'Institut.* — La Physique.

BOSC.......... *Membre de l'Institut.* —L'Histoire des Reptiles, des Poissons, des Vers, des Coquilles, et la partie Botanique proprement dite.

CHAPTAL....... *Membre de l'Institut.* —La Chimie et son application aux Arts.

DE BLAINVILLE, *Professeur adjoint à la Faculté des Sciences de Paris, Membre de la Société philomathique, etc.* (BV.) —Articles d'Anatomie comparée

DE BONNARD...... *Ing. en chef des Mines, Secr. du Conseil gén. etc.* (BD.)—Art. de Géologie.

DESMAREST ... *Professeur de Zoologie à l'École vétérinaire d'Alfort, Membre de la Société Philomathique.* — Les Quadrupèdes, les Cétacés et les Animaux fossiles.

DU TOUR....... —L'Application de la Botanique à l'Agriculture et aux Arts.

HUZARD........ *Membre de l'Institut.* —La partie Vétérinaire. Les Animaux domestiques.

Le Chev. DE LAMARCK, *Membre de l'Institut.* —Conchyliologie, Coquilles, Méthode naturelle, et plusieurs autres articles généraux.

LATREILLE.... *Membre de l'Institut.* —L'Hist. des Crustacés, des Arachnides, des Insectes.

LEMAN.......... *Membre de la Société Philomathique, etc.* —Quelques articles de Minéralogie et de botanique. (LN.)

LUCAS FILS..... *Professeur de Minéralogie, Auteur du Tableau Méthodique des Espèces minérales.* —La Minéralogie; son application aux Arts, aux Manufact.

OLIVIER....... *Membre de l'Institut.* —Particulièrement les Insectes coléoptères.

PALISOT DE BEAUVOIS, *Membre de l'Institut.* —Divers articles de Botanique et de Physiologie végétale.

PARMENTIER... *Membre de l'Institut.* —L'Application de l'Économie rurale et domestique à l'Histoire naturelle des Animaux et des Végétaux.

PATRIN......... *Membre associé de l'Institut.* —La Géologie et la Minéralogie en général.

RICHARD....... *Membre de l'Institut.* —Des articles généraux de la Botanique.

SONNINI........ —Partie de l'histoire des Mammifères, des Oiseaux; les diverses chasses.

THOUIN........ *Membre de l'Institut.* —L'Application de la Botanique à la culture, au jardinage et à l'Économie rurale; l'Hist. des différ. espèces de Greffes.

TOLLARD AINÉ... —Des articles de Physiologie végétale et de grande culture.

VIEILLOT...... *Auteur de divers ouvrages d'Ornithologie.* —L'Histoire générale et particulière des Oiseaux, leurs mœurs, habitudes, etc.

VIREY......... *Docteur en Médecine, Prof. d'Hist. Nat. Auteur de plusieurs ouvrages.* —Les articles généraux de l'Hist. nat., particulièrement de l'Homme, des Animaux, de leur structure, de leur physiologie et de leurs facultés.

YVART......... *Membre de l'Institut.* —L'Économie rurale et domestique.

CET OUVRAGE SE TROUVE AUSSI:

A Paris, chez C.-F.-L. PANCKOUCKE, Imp. et Édit. du Dict. des Sc. Méd., rue Serpente, n.° 16.
A Angers, chez FOURIER-MAME, Libraire.
A Bruges, chez BOGAERT-DUMORTIER, Imprimeur-libraire.
A Bruxelles, chez LECHARLIER, DE MAT et BERTHOT, Imprimeurs-libraires.
A Dôle, chez JOLY, Imprimeur-Libraire.
A Gand, chez H. DUJARDIN et DE BUSSCHER, Imprimeurs-libraires.
A Genève, chez PASCHOUD, Imprimeur-libraire.
A Liége, chez DESOER, Imprimeur-libraire.
A Lille, chez VANACKERE et LELEUX, Imprimeurs-libraires.
A Lyon, chez BOHAIRE et MAIRE, Libraires.
A Manheim, chez FONTAINE, Libraire.
A Marseille, chez MASVERT et MOSSY, Libraires.
A Mons, chez LE ROUX, Libraire.
A Rouen, chez FRÈRE aîné, et RENAULT, Libraires.
A Toulouse, chez SÉNAC aîné, Libraire.
A Turin, chez PIC et BOCCA, Libraires.
A Verdun, chez BÉNIT jeune, Libraire.

NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE,

APPLIQUÉE AUX ARTS,

A l'Agriculture, à l'Économie rurale et domestique, à la Médecine, etc.

PAR UNE SOCIÉTÉ DE NATURALISTES ET D'AGRICULTEURS.

Nouvelle Édition presqu'entièrement refondue et considérablement augmentée;

AVEC DES FIGURES TIRÉES DES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

TOME XV.

DE L'IMPRIMERIE D'ABEL LANOE, RUE DE LA HARPE.

A PARIS,

CHEZ DETERVILLE, LIBRAIRE, RUE HAUTEFEUILLE, N° 8.

M DCCC XVII.

Indication des Pages où doivent être placées les PLANCHES *du* TOME XV, *avec la note de ce qu'elles représentent.*

NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE.

HOMME, *Homo*, ἄνθρωπος. Nous ne connoissons point d'objets sur la terre, quelles que soient leur grandeur et leur importance, qui nous intéressent de plus près que notre étude. Placés à la tête du règne animal, et revêtus de la suprême puissance sur tout ce qui respire, c'est à nous qu'il appartient de descendre en nous-mêmes, d'examiner les ressorts de notre vie, et de sonder les profondeurs de notre propre nature. Il a été réservé à l'*homme* seul entre tous les êtres, de pouvoir contempler son âme, et de mesurer ses devoirs et ses droits sur ce globe. L'homme ne diffère point de l'homme par ces attributs extérieurs et ces rangs que la société dispense souvent avec tant d'injustice aux individus, parmi chaque peuple; mais seulement par cette connoissance intime de soi-même, qui nous dévoile toute notre dignité et toute notre foiblesse, qui nous apprécie et nous place au véritable rang que nous assigne la nature.

En comparant notre conformation et nos qualités purement matérielles aux autres animaux, nous ne trouvons que des différences légères, qui ne nous séparent point de leur classe; mais lorsque nous mettons en parallèle toute l'étendue de nos facultés morales et intellectuelles avec la foible lueur qui dirige la brute, nous trouvons entre elle et nous un précipice immense. Par le corps, nous appartenons au rang des animaux, par la raison et l'âme, nous émanons de la Divinité. Cependant c'est de notre corps que nous tirons notre principale élévation morale : il est l'instrument de notre intelligence, et l'appui fondamental de cet édifice de grandeur et de puissance qui nous a mérité le sceptre du monde.

C'est donc sous le double aspect du corps et de l'esprit, du physique et du moral, que nous devons envisager l'homme, puisqu'il tient l'un et l'autre des mains de Dieu et de la nature; mais les difficultés de cet important examen sont de plusieurs genres.

Premièrement, en nous examinant nous-mêmes, nous apportons souvent dans ces recherches un sentiment d'orgueil qui nous dérobe nos véritables dimensions; ou même des préventions troublent notre jugement, nous ravalent jusqu'à la brute, ou nous transportent à une trop grande élévation au-dessus de l'humanité. En second lieu, l'identité de l'être humain, les connexions intimes de l'esprit et du cœur, de l'intelligence pure avec les passions, répandent un nuage sur les objets de ses recherches; et, confondant perpétuellement l'illusion avec la vérité, le soustraient à sa propre intuition. Enfin, nous ne pouvons nous connoître parfaitement qu'en nous comparant avec les autres êtres; car sans eux notre existence seroit incompréhensible, puisque nous n'aurions aucun moyen de nous apprécier; mais comme nous ne connoissons guère que le physique des animaux, la partie la plus profonde de nous-mêmes demeure encore dans l'obscurité, parce que nous ne pouvons pas la mettre en balance avec celle de la brute. Cependant l'homme ne consiste pas seulement dans la masse de chairs, de sang, d'os, de nerfs, de membranes, qui composent son corps, mais encore dans tout le développement des facultés de son âme, qui dépendent des lois les plus sublimes de la nature. Tout ce que nous regardons sur la terre comme l'ouvrage de l'homme, étant le produit de la raison qu'il a reçue, rentre donc dans le domaine de son histoire. De même que nous décrivons l'industrie des castors et des abeilles, parce qu'elle est le résultat de leur propre instinct, ne devons-nous pas contempler aussi l'intelligence de la race humaine dans toute sa grandeur? Ne prend-elle pas sa source dans nous-mêmes? De quelle main étrangère l'homme a-t-il reçu sa puissance intellectuelle, si ce n'est de la main de Dieu même, ainsi que son corps? L'homme est donc tout entier dans la nature avec ses lois, sa civilisation, ses connoissances et son industrie; tout est le résultat de son organisation et de son âme. Il ne peut pas se soustraire à la nature; il naît et il meurt dans son sein; il se nourrit et il engendre de même que les autres animaux. S'il transgresse les lois qui lui sont imposées comme à toutes les créatures vivantes, il en subit la peine; car nous ne contrarions jamais impunément ce qui nous est prescrit par notre destination naturelle.

Article I.er Si nous ne considérons que l'homme pure-

ment corporel, si nous étudions sans préjugé sa conformation interne et ses formes extérieures, il ne nous paroîtra qu'un animal peu favorisé au physique, en le comparant au reste des êtres. Il n'est pourvu d'aucune des armes défensives et offensives que la nature a distribuées à chacun des animaux. Sa peau nue est exposée à l'ardeur brûlante du soleil, comme à la froidure rigoureuse des hivers et à toute l'intempérie de l'atmosphère; tandis que la nature a protégé d'une écorce les arbres eux-mêmes. La longue foiblesse de notre enfance, notre assujettissement à une foule de maladies dans tout le cours de la vie, l'insuffisance individuelle de l'homme, l'intempérance de ses appétits et de ses passions, le trouble de sa raison, et son ignorance originelle, le rendent peut-être la plus misérable de toutes les créatures. Le sauvage traîne en languissant, sur la terre, une longue carrière de douleurs et de tristesse; rebut de la nature, il ne jouit d'aucun avantage sans l'acheter au prix de son repos, et demeure en proie à tous les hasards de la fortune. Quelle est sa force devant celle du lion, et la rapidité de sa course auprès de celle du cheval? A-t-il le vol élevé de l'oiseau, la nage du poisson, l'odorat du chien, l'œil perçant de l'aigle et l'ouïe du lièvre? S'enorgueillira-t-il de sa taille auprès de l'éléphant, de sa dextérité devant le singe, de sa légèreté près du chevreuil? A-t-il la magnificence du paon, la voix mélodieuse du chantre des bois? Chaque être a été doué de son instinct, et la nature a pourvu aux besoins de tous; elle a donné des serres crochues, un bec acéré et des ailes vigoureuses à l'oiseau de proie; elle arma le quadrupède de dents et de cornes menaçantes; elle protégea la lente tortue d'un épais bouclier; elle enrichit le papillon de ses plus éclatantes couleurs, et enseigna aux oiseaux des forêts leurs plus douces chansons: l'homme seul ne sait rien, ne peut rien sans l'éducation; il lui faut enseigner à vivre, à parler, à bien penser; il lui faut mille labeurs et mille peines pour surmonter tous ses besoins; la nature ne nous instruisit qu'à souffrir la misère, et nos premières voix sont des pleurs. Le voilà, gisant à terre, tout nu, pieds et poings liés, cet animal superbe, né pour commander à tous les autres. Il gémit, on l'emmaillotte, on l'enchaîne, on commence sa vie par des supplices, pour le seul crime d'être né. Les animaux n'entrent point dans leur carrière sous de si cruels auspices; aucun d'eux n'a reçu une existence aussi fragile que l'homme; aucun ne conserve un orgueil aussi démesuré dans l'abjection; aucun n'a la superstition, l'avarice, la folie, l'ambition et toutes les fureurs en partage. C'est par ces rigoureux sacrifices que nous avons acheté la raison et l'empire du monde, présens souvent funestes à notre bon-

heur et à notre repos; et l'on ne peut pas dire si la nature s'est montrée envers nous, ou plus généreuse mère par ses dons, ou marâtre plus inexorable par le prix qu'elle en exige.

Placés au sommet de l'échelle des règnes organisés, c'est à nous que viennent aboutir tous les mouvemens qui s'opèrent parmi eux, parce que c'est aux extrémités que se font sentir les plus grandes secousses. Tout ce qui est extrême pèse principalement sur l'espèce humaine; elle est comme la tête, la partie pensante des corps organisés; elle en est la fleur la plus délicate et la plus sensible. Nous étendons notre vie sur tout le globe; et tenant à toutes choses par nos besoins ou nos voluptés, nous sommes devenus vulnérables dans tous les objets de nos désirs; rien n'est demeuré indifférent pour nous. Rois de la terre, nos trônes, comme ceux des princes, sont toujours environnés de soucis et d'alarmes. Des pierres, un métal, quelques pieds de terre, en voilà assez pour mettre en feu les quatre coins du monde, et pour arroser la terre de sang humain. S'il a été donné à l'homme d'être le plus sensible des animaux, il est aussi le plus exposé à d'extrêmes infortunes; car les bêtes n'éprouvent guère que des maux physiques. Tout être n'éprouve de douleurs qu'autant qu'il a de susceptibilité pour les souffrir, de sorte que le plus sensible est toujours le plus malheureux; mais comme il peut éprouver le bonheur dans la même proportion, il est difficile de dire si son état est plus digne d'être plaint que d'être envié. Sans doute, il est plus raisonnable de penser que l'un est le contre-poids naturel de l'autre, et que ces extrêmes de misère et de félicité ne sont que des oscillations correspondantes qui agitent tour à tour les hommes; mais ils seroient plus satisfaits peut-être de racheter cette existence tumultueuse par un sort plus tranquille.

La nature a donné à la race humaine, de plus qu'aux animaux, une faculté spirituelle, qui est pour nous le fruit de la science du bien et du mal; elle nous a rendus capables d'impressions plus profondes et plus pénétrantes; par cette voie, elle a versé sur nous, sans mesure, la coupe des plaisirs et des peines. Aucune créature ne naît plus foible que nous, et aucune ne devient plus puissante. Quel animal, à sa naissance, n'a pas plus d'instinct et de facultés que l'enfant; mais lequel peut acquérir, comme l'homme, ce brillant degré d'intelligence et d'habileté qui sait asservir l'univers? La brute, en entrant au monde, est presque aussi instruite, par l'instinct, que ses parens; l'homme, au contraire, est, à son origine, dépourvu de toute connoissance, et plongé dans une stupide imbécillité : mais l'instinct de la première est stationnaire; la science du second s'accroît sans cesse et s'élève aux plus su-

blimes vérités. Le cercle moral de l'animal est resserré dans d'étroites limites ; l'homme peut s'élancer aux plus éclatantes vertus, ou se précipiter dans l'abîme des plus horribles scélératesses ; il parcourt tous les extrêmes. Rien n'est en même temps si majestueux et si abject que l'homme en général ; et par ses excès de bien et de mal, c'est une des merveilles les plus incompréhensibles que la nature ait jamais formées.

Ce qui distingue éminemment l'homme de tous les autres êtres, ce sont donc ces qualités exorbitantes de domination et de servitude, de bonheur suprême et de misère insupportable, de science et d'ignorance, enfin de vertus et de vices, par lesquelles il est à la fois la gloire et l'opprobre de la terre. La nature lui a tout ôté pour lui tout accorder ; elle l'a fait naître impuissant, esclave de tout, pour le combler de force et de souveraineté ; elle l'a crée stupide, pour l'exciter à la plus sublime raison ; elle lui a donné une sensibilité profonde comme un instrument tout-puissant de perte ou de salut, et lui a également ouvert les portes du crime et de la vertu. Quel animal a jamais possédé ces prérogatives ? La nature a écarté toute barrière de l'âme humaine, parce qu'elle nous a éclairés du flambeau du génie ; elle les a multipliées, renforcées autour de l'animal, parce qu'il est aveugle dans la science du bien et du mal.

L'homme est donc un être excessif en toutes choses ; il l'est par son rang suprême dans l'ordre des corps animés ; il l'est par ses facultés corporelles, qui surpassent, en général, celles des animaux et des plantes ; il l'est surtout par ses forces morales et intellectuelles, qui lui ont conquis le sceptre de la terre. L'homme réunit toutes les qualités extrêmes des règnes organisés ; on peut dire qu'il est, en quelque sorte, leur cerveau, leur partie pensante et sensible par excellence ; tandis que les autres espèces en composent le corps ou la masse brute. De même que le cerveau est formé pour diriger l'économie vivante de chaque individu, le cerveau des corps organisés, qui est la race humaine, est établi par la nature comme un suprême modérateur, pour faire régner entre eux une sorte d'équilibre et de subordination. C'est un grand balancier destiné à peser tour à tour sur tout ce qui s'élève au-delà des limites naturelles, et à faire remonter au niveau tout ce qui s'abaisse trop au-dessous.

Voyez ces contrées couvertes de plantes et d'animaux de toute espèce qui les surchargent ; l'homme, attiré par l'abondance de leurs productions, y fixe sa demeure, subjugue et détruit les animaux, réduit en servitude les plus doux, frappe de terreur ou de mort les plus indomptables, renverse les forêts, retranche cette exubérance de vie végétale par le feu,

la cognée et la faux, purifie les airs, dessèche les marais, donne un libre cours aux eaux stagnantes, anime la nature morte, et y fait régner une perpétuelle harmonie. Mais bientôt l'espèce humaine prenant un accroissement prodigieux par l'établissement des sociétés, des empires, des lois civiles et religieuses, par la perfection de la civilisation, la nature est de nouveau encombrée. Jadis elle étoit étouffée, envahie par une surabondance de végétaux et d'animaux de toute espèce; maintenant elle est accablée, dévorée par des hôtes puissans qui épuisent la terre de ses plantes, et détruisent ses animaux. Alors elle cherche à se débarrasser de cette multitude fatigante qui l'oppresse; elle renverse la puissance de l'homme, change ses cités en déserts par la famine et les pestes, détruit les empires, met, pour ainsi parler, l'épée dans la main des conquérans, fait déborder des régions du Nord des hordes dévastatrices, renouvelle par des révolutions politiques la masse des générations humaines, envoie des maladies qui attaquent la reproduction de l'espèce, et rétablit par ces formidables secousses l'équilibre entre les êtres organisés. Il est réservé, sans doute, dans les destinées de la nature, des époques redoutables de ravages et de destruction au genre humain, et les temps sont marqués par la divine Providence pour la ruine des empires et les renouvellemens de la face du monde. Voyez s'élever successivement les royaumes des Mèdes, des Assyriens, des Scythes, des Perses; écrasés par les conquérans macédoniens, ils sont tombés à leur tour devant les Romains. La puissance colossale de ces derniers s'écroula ensuite sous les coups des vaillans enfans du Nord, qui accoururent comme des loups dévorans à la chute de ce grand cadavre. Les Cimbres, les Huns, les Goths, les Vandales, les Alains, les Visigoths et toutes ces races belliqueuses qui débordèrent par torrens, morcelèrent, envahirent les vastes provinces de l'empire romain; et conduits par les Alaric, les Attila, les Genseric et les autres fléaux de l'espèce humaine, se déchirèrent entre eux, en s'arrachant de sanglans débris. En Asie, je vois s'élever l'empire des Sarrasins, à la voix de Mahomet. En Europe, Charlemagne fonde une nouvelle puissance; les Tartares, sous les Tamerlan et les Genghis-Khan, inondent l'Asie; les Turcs anéantissent l'empire d'Orient; les Espagnols envahissent le Nouveau-Monde; la destruction succède sans cesse à la destruction; et au milieu de ce fracas éternel des empires qui s'élèvent, qui s'écroulent les uns sur les autres, la nature immuable tient la balance et préside, toujours impassible, à ces bouleversemens.

Ces marées ou reflux de l'espèce humaine, ces dévastations, ces colonies, ces irruptions, enfin ces conquêtes et toutes ces

révolutions opérées dans le long cours des siècles, ne sont que des rétablissemens successifs d'équilibre dans le système des corps organisés ; car on observe que ce sont presque toujours les nations pauvres, ou, ce qui revient au même, trop nombreuses eu égard au peu de produit de leur territoire, qui exécutent ces grands bouleversemens. Il est donc un rapport nécessaire entre le nombre des hommes et la quantité des substances organisées, qui fournissent à leur nourriture et à leurs nécessités ; rapport qui venant à se déranger, entraîne à sa suite des famines, des ruines de pays, des soulèvemens, des convulsions politiques, des guerres, des maladies pestilentielles et tous les ravages qui en sont la suite. Ainsi les habitans des régions stériles du Nord, refluent toujours, les armes à la main, dans les plaines fertiles de l'Asie, de sorte que l'équilibre ne s'établit pas seulement de peuple à peuple ; mais il se coordonne encore avec l'ensemble des corps organisés qui servent à leurs besoins. Les pays froids et peu productifs sont, par cette raison, les moins peuplés ; les époques de disette diminuent sensiblement le nombre des naissances humaines; les mouvemens politiques, les révolutions s'exécutent toujours par les classes indigentes de la société contre les riches et les heureux. La politique elle-même n'est souvent qu'un instrument de la nature, sans que nous nous en doutions ; les vicissitudes des nations ne dépendent pas uniquement des hommes ; il est une plus haute nécessité des choses, un concours fatal de circonstances qui les déterminent. Les rois eux-mêmes ne sont-ils pas dominés par cette puissance supérieure de la nature, qui impose le joug de ses lois à ceux qui en donnent aux autres hommes ? Rien n'est durable dans le monde ; les empires ont leurs âges comme les individus, et ils n'existent que par rapport aux corps organisés, qui servent à la sustentation et aux besoins des membres de la société. L'impulsion primitive émane donc de la propriété de l'homme sur les substances naturelles, et les agitations secrètes qui donnent le branle aux états, remontent à quelque source semblable, de manière que la Providence de la nature qui veille sur tous les êtres, en tient toujours le gouvernail.

Cet équilibre général que l'espèce humaine est chargée de maintenir dans les règnes organisés, chaque classe d'animaux l'établit dans les diverses provinces de la nature ; comme les oiseaux, par leurs émigrations perpétuelles du Midi au Nord, et du Nord au Midi ; les poissons, par leurs voyages annuels au sein des mers. On aperçoit même de semblables débordemens parmi les quadrupèdes ; et il se trouve sans doute de pareilles migrations dans la classe des insectes. Où

l'aliment abonde, là se porte le consommateur; de sorte que sa matière organisée ne demeure jamais dans l'inaction.

Ainsi, l'espèce humaine n'existe pas uniquement pour elle-même; mais elle est constituée relativement à l'ensemble des êtres animés; elle n'est donc point l'objet et le but de tout ce qui est créé, mais plutôt son contre-poids et sa force modératrice. Nous sommes placés au faîte des corps organisés, pour y établir, par notre masse, une sorte de pondération et de nivellement par la destruction que nous y exerçons. De même que le règne animal est institué pour réprimer l'excessive abondance du règne végétal par les déprédations qu'il y exerce, les espèces carnivores ont été créées aussi pour retrancher l'excès des espèces qui vivent de végétaux, de peur qu'elles ne parvinssent à affamer la terre: la race humaine est de même formée pour faire régner l'harmonie entre ces différens êtres, en châtiant également les uns et les autres, et en les maintenant dans leurs bornes respectives. Cette fonction est prouvée par la faculté accordée à l'homme de pouvoir régner dans tous les climats, et de se nourrir également de végétaux et d'animaux. Comme le nombre des espèces herbivores, dans les pays méridionaux, ne suffit pas pour retrancher l'abondance des végétaux, la nature a rendu frugivore l'homme de ces contrées. Au contraire, elle l'a fait principalement carnivore dans les zones froides, parce que la proportion des animaux y est trop considérable relativement aux plantes, dont le froid empêche la multiplication et la croissance. Le frugivore n'eût pas pu trouver à se nourrir au Nord, et le carnivore au Midi eût laissé encombrer la terre de substances végétales, en y détruisant les animaux herbivores pour son propre aliment. Enfin, lorsque la puissance despotique de l'homme devient trop onéreuse aux corps organisés, la nature engendre des maladies épidémiques, qui ne sont jamais plus contagieuses et plus funestes que dans les grandes sociétés humaines; elle fait naître de soudaines catastrophes politiques, dont la commotion est d'autant plus violente, que la population est plus rapprochée et plus nombreuse; elle suscite des discordes; elle établit des guerres qui sont des sortes de cautères ou de saignées, qui diminuent la pléthore, pour ainsi parler, de l'espèce humaine; et enfin elle maintient toujours, par quelque moyen, une sorte d'égalité entre les forces vitales de la matière organisée.

Il suit de là que la nature ne considère jamais les individus; qu'elle maintient la perpétuité des espèces par de vigoureux retranchemens dans les races qui empiètent sur les autres; et que, loin d'avoir tout ordonné pour le bonheur de

l'homme physique, elle le fait servir, même à ses dépens, dans l'équilibre du système des corps organisés, et l'immole ou le brise comme un foible roseau lorsqu'elle n'en a plus besoin. Elle a peu favorisé l'homme individuel; mais elle a tout fait pour l'homme intellectuel et social. Les temps de malheurs pour le genre humain, sont des époques d'accroissement et de développement pour les règnes de la nature; notre multiplication et notre prospérité sont une période de dégradation, de ruine ou de dépérissement pour eux; car nous ne nous enrichissons que de déprédations sur la nature, nous n'engendrons qu'aux dépens des êtres vivans que nous détruisons; de sorte qu'il s'établit un balancement perpétuel, une oscillation plus ou moins voisine de l'équilibre, entre nous et les règnes organisés.

Si l'homme n'est qu'un instrument nécessaire dans le système de vie, tout ce qui existe n'est donc pas formé pour son bonheur; et s'il est le plus puissant, le plus parfait de tous les animaux, c'est afin d'être le centre d'action, le mobile commun auquel viennent aboutir toutes les forces particulières. De même que les souverains sont institués pour faire le bonheur des peuples, l'homme a été établi le chef de tous les êtres pour faire leur bien général; et il seroit également faux de prétendre que les sujets fussent formés exprès pour le souverain, et que toute la nature ait été créée exclusivement pour l'homme. La mouche qui l'insulte, le ver qui dévore ses entrailles, le vil ciron dont il est la proie, sont-ils nés pour le servir? Les astres, les saisons, les vents obéissent-ils aux volontés de ce roi de la terre, aliment d'un frêle vermisseau? Quelle démence de croire que tout est destiné à notre félicité, que c'est l'unique pensée de la nature! Les pestes, les famines, les maladies, les guerres, les passions des hommes, leurs infortunes et leurs douleurs prouvent que nous ne sommes pas plus favorisés au physique que les autres êtres; que la nature s'est montrée équitable envers tous, et que pour être élevés au premier rang, nous ne sommes pas à l'abri de ses lois; elle n'a fait aucune exception; elle n'a mis aucune distinction entre tous les individus; et les rois, les bergers naissent et meurent comme les fleurs et les animaux. L'homme physique n'est donc pour elle qu'un peu de matière organisée qu'elle change, transforme à son gré; qu'elle fait croître, engendrer, périr tour à tour. Ce n'est pas l'homme qui règne sur la terre, ce sont les lois de la nature dont il n'est que l'interprète et le dépositaire; il tient d'elle seule l'empire de vie et de mort sur l'animal et la plante; mais il est soumis lui-même à ces lois terribles, irrévocables; il en est le premier esclave; et toute la puissance de la terre, toute la force du

genre humain se tait en la présence du maître éternel des mondes.

Par rapport aux créatures vivantes, l'homme doit donc être considéré comme leur modérateur, comme un instrument d'équilibre et de nivellement. Par cette raison, il étend ses relations physiques et morales dans l'ample sein de la nature ; il tient à tout ; il est la chaîne de communication entre tout ce qui existe. L'animal, la plante, sont circonscrits dans leur sphère ; la nôtre embrasse l'univers par nos besoins naturels ou factices de nation à nation, par nos connoissances et par le commerce ; nous sommes l'âme du monde physique. Par ses facultés et son nombre, l'homme s'est acquis la prépondérance sur la terre ; il est devenu le dominateur des continens et des mers ; il a su dompter ou écraser les races les plus terribles. C'est à lui seul qu'appartient le droit de vaincre et de régner ; il en est digne par son génie et maître par ses facultés ; quels animaux peuvent lui disputer le trône? Il n'a point fondé seulement ses droits sur la violence, mais ils sont établis sur son mérite et ses qualités. Si l'empire appartenoit uniquement à la force, le lion et le tigre combattroient pour le sceptre du monde ; la baleine et le requin se disputeroient la domination de l'Océan ; mais tous reconnoissent la supériorité de l'homme : sa main qui pétrit le salpêtre, qui aiguise le fer et fait sauter les rochers en éclats, sait encore asservir le tigre, soumettre l'éléphant, harponner l'énorme cachalot ; la balle va dompter l'orgueil de l'aigle au sein des airs ; les bêtes les plus farouches, les tyrans de la terre et des airs, les monstres de l'Océan, fuient sa présence ou tremblent à sa voix. Un animal de cinq pieds donne la loi aux puissantes baleines, et fait agenouiller l'éléphant à ses pieds ! Sa supériorité est telle sur les animaux, qu'il leur est plus avantageux de s'en faire oublier comme l'insecte, que de lui résister comme le lion et le rhinocéros. Leur vie n'est en sûreté qu'autant qu'il leur permet d'exister, ou qu'ils la dérobent à sa vue. Enfin, si l'on compare l'homme tout entier avec les créatures, on ne saura si l'on doit admirer davantage ou la domination prodigieuse et la grandeur démesurée du premier, ou la sujétion et l'excessive impuissance de ces dernières.

SECTION PREMIÈRE.

De l'Homme considéré par rapport a lui-même; *de sa constitution physique et individuelle; de ses différences des autres animaux.*

Nous venons de contempler le genre humain par rapport

à la nature et au système des corps organisés ; nous avons recherché quelles fonctions il y exerce, et quel rang il y tient ; considérons-le maintenant en lui-même et dans chaçune de ses races.

Mais l'homme étant un être multiple par le nombre de ses facultés, il est nécessaire de l'envisager sous plusieurs points de vue, afin de le mieux connoître. En effet, il faut l'observer dans son organisation individuelle, soit intérieure, soit extérieure ; déterminer les formes qui le rapprochent, et celles qui l'éloignent des autres animaux ; le contempler dans ses différens âges, dans son enfance, sa jeunesse, sa virilité, sa vieillesse et sa mort ; il faut étudier son mode de nutrition et de reproduction ; enfin il faut décrire ses races diverses sur toute la terre, ses variétés, sa population, ses mélanges, etc.

Après avoir traité de l'*homme physique*, il faut descendre dans les profondeurs de l'*homme moral* et *intellectuel* ; examiner son caractère, ses affections, ses mœurs originelles et ses facultés ; ensuite nous verrons s'ouvrir devant nous cette immense carrière de l'établissement des diverses sociétés humaines ; la naissance des langues, la fondation des religions, des lois, les coutumes, les connoissances, la perfectibilité, enfin la vie et la mort des peuples, des gouvernemens, et tout cet édifice politique élevé pour le maintien de l'espèce humaine en société.

Si nous étudions la structure anatomique du corps humain, nous trouverons qu'elle est analogue à celle des quadrupèdes et des singes, dont elle ne diffère que par des changemens de proportions dans les parties les plus extérieures. On distingue le corps de l'homme en diverses portions, comme la tête, le tronc et les quatre membres ou extrémités. La tête est une boîte osseuse, composée de plusieurs pièces renfermant le cerveau, qui est, pour ainsi dire, la racine de l'homme, et l'origine de l'arbre des nerfs qui se disséminent dans toutes les parties du corps. On partage la tête en crâne et en face ; celle-ci se compose des yeux, du nez, de la bouche, des joues et des oreilles. La capacité du crâne est d'autant plus considérable, que la face a moins d'étendue. Dans l'homme, le cerveau est proportionnellement plus grand que dans tout autre animal (*Consultez* les articles SQUELETTE, CERVEAU, CRÂNE), ce qui est une des principales causes de la supériorité de son intelligence sur celle de la brute. A mesure que la face s'agrandit et que le museau se prolonge, dans les différentes espèces d'animaux, leur crâne se rétrécit et leur stupidité augmente ; cet allongement de la figure la ravale vers la terre, et l'animal est obligé de marcher à quatre pattes, à

cause de la conformation de sa tête, qui n'est point en équilibré sur le cou, comme dans l'homme, mais qui penche en bas, comme pour marquer la nature terrestre de ses appétits et la pesanteur de ses idées. L'homme, au contraire, porte une tête élevée et fière, qui contemple les cieux, et mesure de ses regards le vaste domaine de l'univers; son attitude est droite, c'est celle du commandement et de la supériorité; l'animal se courbe et marche en tremblant devant lui; il n'ose lever les yeux sur ce front majestueux qui porte l'empreinte d'une céleste origine. L'homme est destiné à marcher debout; il ne touche la terre que par ses extrémités; il semble s'en éloigner et tendre sans cesse vers les cieux, héritage éternel et patrie commune du genre humain; tandis que la brute, penchée sur le sol, ramène ses regards avec ses désirs vers cette terre dont elle est sortie, et qui doit l'engloutir un jour toute entière.

En effet, la station droite ou exactement verticale étoit l'unique moyen d'attribuer sans gêne à notre espèce un cerveau volumineux et la liberté des mains, instrumens indispensables pour exécuter les actes et les inventions de l'intelligence; l'homme est donc le seul *bimane* et *bipède*. *V.* FACE.

La position de la tête sur le cou et sur la colonne vertébrale, détermine la station du corps de chaque animal. Dans l'homme, le trou occipital étant à peu près également placé entre la face et le derrière de la tête, maintient celle-ci en équilibre sur les vertèbres du cou, ce qui étoit nécessaire selon la remarque de Daubenton. (*Mém. Acad. des scienc.*, 1764, pag. 569.) J'observe même que, dans le nègre, cette position de la tête commence à sortir d'équilibre; la partie antérieure est plus pesante que la postérieure; aussi les *nègres* ne se tiennent pas très-droits, comme les Européens; ils ont les reins reculés, afin d'établir une sorte de contre-poids à leur museau, à leur face qui s'avance. Dans les singes, cette conformation est encore plus prononcée; car, à mesure que le museau se prolonge, la tête penche davantage en devant; d'où il suit que les hanches et les fesses ressortent proportionnellement en arrière, ce qui donne au corps une attitude transversale et une allure éreintée. L'*homme blanc* est droit, le *nègre* commence à se pencher vers la terre, le *singe* se tient dans une position oblique; enfin le quadrupède place son corps dans une position parallèle au sol, parce que sa tête est encore plus penchée que celle du singe; aussi la nature a été obligée de donner aux quadrupèdes un ligament cervical pour soutenir leur tête; mais elle l'a refusé à l'homme. De plus, le cœur est situé, chez les quadrupèdes, de manière que sa pointe pose près du sternum, et sa base regarde l'é-

pine dorsale ; mais chez l'homme, son péricarde est attaché au médiastin, de sorte que la pointe du cœur descend obliquement à gauche, vers le diaphragme. De là résulte une courbure de l'aorte, un peu différente de celle des quadrupèdes, et sans doute une plus grande tendance aux palpitations, aux anévrysmes et aux concrétions polypeuses du cœur, que n'en ont les animaux.

On dit que des hommes trouvés sauvages marchoient à quatre pattes, ce qui est peu probable; car la fille sauvage de Champagne, le jeune enfant d'Hanover, les deux hommes sauvages des Pyrénées, le sauvage de l'Aveyron (*Voyez* mon *Hist. nat. du Genr. hum.*, tom. 2, p. 307), marchoient debout; et si Camerarius, Connor et Tulpius ont prétendu que les sauvages trouvés, soit vers Bamberg, soit dans la Hesse, soit en Islande ou en Pologne, se traînoient sur leurs quatre membres, cette démarche paroît peu compatible avec notre conformation. En effet, la face est dans ce cas tournée contre terre, et ne permet point de voir au loin devant soi; le poids de la tête fait bientôt tomber en lassitude des muscles trop foibles pour la soutenir sans ligament cervical; la longueur des bras, non plus que leurs forces et la disposition des clavicules, ne sont point proportionnées à celle des jambes; de sorte qu'il faut ou se traîner sur ses genoux, ou bien s'appuyer sur les orteils qui supportent alors tout le poids du corps, parce que le pied ne repose point à plat sur la terre. D'ailleurs, dans cette position, le corps n'est plus parallèle à la terre, les fesses sont plus élevées que la tête, et les bras sont trop foibles pour soutenir toute la pesanteur du train de devant. En outre, l'homme n'a ni la queue des quadrupèdes, ni leur peau couverte de poils serrés, ni leurs habitudes, etc. Dans cet état, il ne pourroit ni voir à quatre pas de lui, ni courir avec autant de vitesse et d'agilité que sur ses deux pieds seulement.

D'ailleurs une station horizontale ne permet pas aux animaux d'avoir une tête fort volumineuse, ni par conséquent un grand cerveau, et par suite une intelligence très-étendue. D'abord cette tête trop pesante à soutenir se courberoit vers la terre et feroit succomber l'animal en avant, et le sang nécessairement abondant qui devroit y affluer, le foudroieroit bientôt d'apoplexies funestes. La nature a donc dû prévoir ces inconvéniens chez les quadrupèdes. Elle a d'abord suspendu leur crâne, dans la plupart, au moyen d'un ligament cervical ou occipito-vertébral; ce ligament n'appartient pas à l'homme, où il n'étoit pas en effet nécessaire, ainsi que l'a démontré l'anatomiste Nicolas Sténon; mais il est au contraire très-robuste chez l'éléphant à cause de la grosse

tête de ce dernier, appesantie encore par la trompe et les défenses ; aussi cet animal a le cou très-court.

Pour prévenir l'afflux trop rapide de sang au cerveau des quadrupèdes, la nature a divisé leurs artères carotides internes en plusieurs artérioles formant ce *lacis admirable artériel* décrit par Galien comme appartenant à l'homme ; mais il n'en étoit pas besoin pour notre station droite ; aussi n'existe-t-il pas chez nous, comme l'a fait voir Vésale. Au contraire, le sang poussé à plein canal dans nos artères carotides, s'il nous dispose à de dangereuses congestions cérébrales, nourrit aussi davantage, développe, étend, agrandit notre cervelle ou l'instrument de notre intelligence.

Il seroit donc ridicule de soutenir, avec le comte Moscati et d'autres auteurs, que l'homme est fait pour marcher à quatre pattes.

Les singes ont des bras dont la longueur correspond à celle de leurs jambes, ce qui leur est utile pour marcher à quatre pattes et pour grimper. Le pied de l'homme a un talon plus allongé que celui des singes, et ceux-ci ne le posent jamais contre terre. D'ailleurs la force des muscles gémeaux et soléaires qui composent le mollet de l'homme ou son gras de jambe, annonce évidemment leur destination de soutenir la masse du corps ; aussi les singes n'ont pas de vrai mollet. La poitrine large de l'homme contraste encore avec celle des quadrupèdes, qui est comprimée sur les côtés ; et les os des hanches et du bassin de l'espèce humaine sont plus larges et plus aplatis que ceux des autres animaux ; ce qui augmente la solidité de la position droite, en donnant un point d'appui plus ferme aux muscles qui s'y attachent ; aussi l'homme a des fesses plus grosses, plus renflées, plus robustes que les quadrupèdes. La direction du vagin de la femme est transversale, de l'os sacrum au pubis, tandis qu'elle est parallèle à l'axe du bassin dans les animaux. Par cette raison, l'accouchement est devenu plus laborieux pour l'espèce humaine ; funeste prérogative que nous accorda la nature, et qu'elle refusa aux autres êtres ; mais cet arrangement étoit nécessaire ; car si le vagin eût été dans une direction perpendiculaire, la femme enceinte n'eût pas pu marcher debout sans que la pesanteur du fœtus n'eût fait un continuel effort pour sortir, ce qui eût infailliblement causé l'avortement. Il suit encore de là que l'union sexuelle de l'homme doit être différente de celle des quadrupèdes.

D'ailleurs, le coccyx et le sacrum qui retournent en dedans chez nous, et ressortent au contraire pour s'allonger en queue chez les quadrupèdes, ont dû changer la direction du vagin, qui suit toujours l'axe des vertèbres chez ces der-

niers animaux ; leurs femelles accouchent et urinent en arrière, l'accouplement doit se faire (*more ferarum ; venus præpostera*). Il n'en est pas ainsi des singes et surtout de la femme, dont la station plus ou moins rapprochée de la perpendiculaire, ramène en devant l'ouverture du vagin. De là l'obliquité du canal utéro-vaginal, de devant en arrière ; de là l'écoulement des urines, des menstrues, en devant, de même que l'accouplement (*venus antica*), et de là cette grande difficulté pour l'accouchement. En effet, si l'on marchoit à quatre pattes et si le prolongement coccygien ressortoit en queue, comme l'affirment certains voyageurs mensongers de quelques peuples, toute l'étendue du bassin restant libre pour la sortie du fœtus, il faudroit que la femme enceinte ne se tînt pas debout sous peine d'avortement, mais elle accoucheroit sans peine comme les quadrupèdes. En outre le volume de la tête du fœtus humain, plus que celle des autres mammifères, est une cause de la difficulté du part. La nature, pour éviter le trop grand poids, d'ailleurs, n'a formé la femme que pour être unipare, ou rarement gémellipare, tandis que la plupart des quadrupèdes, onguiculés surtout, sont multipares.

C'est un caractère propre à l'homme, d'avoir deux mains ; les singes en ont, pour ainsi dire, quatre ; aussi les appelle-t-on *quadrumanes*, ou plus exactement *pédimanes ;* mais les autres animaux n'en ont point. Anaxagore, et plus récemment Helvétius, ont pensé que l'homme devoit sa supériorité à l'usage de ses mains : ce que nous examinerons ailleurs (*Voy.* l'article TOUCHER). Les singes sont destinés à grimper ; l'homme seul a donc de véritables mains ; seul il est véritablement destiné à marcher debout, car les singes les plus parfaits ne demeurent sur leurs pieds qu'en vacillant continuellement, ou en s'appuyant sur leurs bras allongés ; aussi l'homme seul est capable de se tenir en équilibre sur un seul pied, parmi tous les singes et les quadrupèdes : il n'a point ce prolongement coccygien ou la queue qui recouvre chez les quadrupèdes l'anus et même les organes sexuels contre l'intempérie des saisons.

Notre corps est bien moins velu que celui des autres animaux, et notre nudité naturelle indique que nous sommes créés principalement pour vivre dans les pays chauds, comme les singes, ou forcés de nous couvrir de vêtemens. Les poils sont plus serrés et plus longs sur le dos que sur le dessous du corps, chez les quadrupèdes ; dans l'homme, au contraire, la poitrine, le pubis, sont plus velus que le dos. La crinière de certains animaux est remplacée dans l'espèce humaine par la chevelure. Au reste, on trouve des individus plus velus

les uns que les autres ; tels sont ceux d'un tempérament bilieux, sec, et les mâles les plus robustes. Il y a même des races d'hommes très-velus dans les îles de la mer du Sud, comme à Mallicolo, à Tanna, dans la Nouvelle-Calédonie et à Sumatra. Les femmes, les eunuques, les tempéramens froids et humides ont beaucoup moins de poils que tout autre. Le grand développement des organes génératifs augmente la quantité des poils sur le corps des hommes.

Il y a peu de différence entre les dents des hommes et celles des *singes;* le nombre est très-ordinairement le même, quoique celles des derniers soient plus écartées. Nous avons quatre incisives et deux canines à chaque mâchoire. Les dix molaires de chacune d'elles sont émoussées et obtuses, tandis qu'elles sont tranchantes et anguleuses dans les espèces carnivores. Chez les mammifères, les dents sortent plus promptement des alvéoles que dans notre espèce ; nous sommes aussi privés d'os intermaxillaires. Ceux-ci existent dans les singes et tous les quadrupèdes; ils servent à prolonger leur museau, et leurs dents incisives supérieures y sont ordinairement implantées.

Nous différons encore des autres animaux, par la palpitation et l'ouverture de la fontanelle à la naissance, par notre foiblesse originelle, par la longue durée de notre enfance, par la menstruation chez les femmes, par la délicatesse et la sensibilité de notre peau, la faculté d'engendrer en toute saison, les pollutions nocturnes, etc. Dans les quadrupèdes, le cœur est posé sur le sternum ; dans l'homme, il repose sur le diaphragme, à cause de la station droite. Le tube alimentaire de l'homme, son estomac, ses intestins sont conformés d'une manière mitoyenne entre ceux des herbivores et ceux des carnivores; de sorte que, participant de ces deux genres, nous sommes *omnivores*, et vivons également de substances végétales et animales.

On ne trouve point dans l'espèce humaine, le muscle bulbeux ou suspenseur de l'œil, parce que nous ne sommes pas destinés à tenir constamment les yeux baissés vers la terre, ainsi que les quadrupèdes qui broutent l'herbe, comme le fait observer à cet égard Fallope. Nous manquons aussi de panicule charnu ou muscle sous-cutané, du pancréas d'Asellius, du corps d'Higmor, des conduits hépato-cystiques, de la membrane clignotante, du trou incisif derrière les dents supérieures, etc. Nous avons déjà dit que le ligament cervical, ou suspenseur du cou, nous étant inutile, ne nous avoit point été donné. On trouve dans les enveloppes du fœtus humain l'analogue de la membrane allantoïde des quadrupèdes. De même, le volume et la situation de la tête sont des obsta-

cles qui empêchent l'homme de nager naturellement comme le font les quadrupèdes dès l'enfance même. Au contraire, l'enfant iroit à fond la tête la première, parce que le poids de celle-ci l'emporteroit, et même l'homme nage mieux sur le dos que sur le ventre. On voit par-là que notre espèce n'est point destinée à la vie amphibie ou aquatique, comme on l'a supposé, et que les prétendus hommes marins sont des phoques ou des lamantins. *V.* HOMME MARIN.

Quelles que soient, entre les animaux et l'homme, les différences dont nous venons de faire l'énumération, il n'en est pas de plus importante que celle du cerveau humain comparé à celui de la brute. Comme c'est de cet organe qu'émanent les facultés intellectuelles dans les différens êtres, il est essentiel d'en observer les rapports. On a dit, depuis long-temps, que l'homme avoit, proportionnellement à sa taille, plus de cervelle qu'aucun des animaux; ce que nous avons écrit aux mots CRÂNE et CERVEAU, pourra suffire à cet égard; mais il est une autre considération remarquable. Il paroît qu'il existe un rapport entre la masse du cerveau et la grosseur des nerfs qui en sortent; par exemple, l'homme qui a un gros cerveau, a des nerfs proportionnellement plus petits que le chien ou tout autre quadrupède. Au contraire, à mesure que le cerveau est plus petit, les nerfs deviennent plus considérables; et l'on diroit que dans ce cas, toute la cervelle s'écoule dans les nerfs, tandis que, dans le cas inverse, les nerfs semblent diminuer de volume pour augmenter la masse du cerveau d'après la belle remarque d'Ebel et de Sœmmerring. Les facultés de la vie paroissent suivre les mêmes rapports. Lorsque le cerveau est grand, et que les nerfs sont petits, comme dans l'homme, les qualités corporelles, comme la force musculaire, l'activité et l'étendue des sens, diminuent à mesure que les facultés intellectuelles du cerveau, telles que la pensée, la profondeur de l'esprit, augmentent. Dans la brute, nous voyons tout le contraire; car, à mesure que les facultés corporelles acquièrent beaucoup d'extension, les fonctions intellectuelles se rétrécissent. Nous en trouverons même des preuves d'homme à homme. Ceux qui excellent dans les exercices du corps, ceux qui sont remarquables par leur vigueur, leur appétit, leur puissance générative, ou par toute autre fonction purement corporelle, ont communément une intelligence très-bornée, un esprit lourd, grossier et stupide; mais les caractères méditatifs, les esprits du premier ordre, les hommes de génie sont foibles de corps, épuisés, absorbés par leurs pensées, et presque toujours languissans, maladifs. Le corps est tout dans les premiers, il n'est rien dans les seconds. La pensée et l'âme est ce qui constitue l'homme; la matière et les sens sont le do-

maine de la brute. Celle-ci est toute en sensations, en appétits corporels, en actions matérielles; tout son cerveau s'écoule dans ses nerfs; l'homme, au contraire, ramène toute sa substance nerveuse dans son cerveau, pour l'étendre, le fortifier; il semble dédaigner son corps et vouloir sortir de cette prison terrestre qui retient captive une âme sublime. On remarque déjà dans l'espèce du nègre, que les nerfs sont plus gros, relativement à la masse du cerveau, que dans l'espèce blanche; aussi le nègre est adonné en général à ses sens matériels, et il a toujours montré moins d'industrie et de facultés intellectuelles que l'homme blanc; les exceptions à cette règle sont assez rares; aussi le crâne des nègres est communément plus étroit que celui des Européens. Ayant rempli d'eau un crâne d'homme blanc d'Europe, je la retirai pour la verser ensuite dans un crâne de *nègre*, et j'en trouvai près de quatre onces de reste. Dans une seconde expérience sur d'autres crânes de nègres et de blancs comparés, j'ai trouvé jusqu'à neuf onces d'eau en plus dans ces derniers. Les crânes des femmes, soit blanches, soit négresses, ont toujours de deux à trois onces d'eau de moins que ceux d'hommes de même race, et les crânes de femme blanche ont encore un peu plus de capacité que ceux de l'homme nègre. Je ne sais si ce résultat seroit plus ou moins égal dans d'autres crânes de ces deux races d'hommes; mais à la simple vue, on observe que la tête du *nègre* a moins de capacité pour le cerveau, et plus d'étendue pour la face, que celle des *blancs*. Or, nous avons dit que plus la face s'agrandissoit et s'avançoit, plus la cavité du crâne se resserroit, de manière qu'on peut deviner l'un par l'autre. (*Voyez* FACE.)

Je trouve encore un autre moyen d'estimer le rétrécissement du crâne des hommes et des animaux; c'est de mettre la tête dans sa position naturelle sur l'atlas où la colonne vertébrale, et de mesurer ensuite l'angle que formeroit une ligne tirée du menton au trou occipital, avec une autre ligne qui passeroit par l'axe de la colonne vertébrale. Plus cet angle est ouvert et obtus, plus le crâne est rétréci, et le trou occipital reculé. Ainsi on trouve plus de distance du menton à la poitrine du *nègre*, que du menton à la poitrine du *blanc* : cette distance est encore proportionnellement plus grande dans le chien, le lièvre, la brebis, le cheval, le cochon, enfin dans les cétacés, chez lesquels la face est parallèle à la colonne vertébrale. Au contraire, à mesure qu'on se rapproche des animaux plus pensans, la face se retourne, s'abaisse naturellement davantage du côté de la poitrine, et le front prend plus d'avancement. Plus un animal peut regarder près de sa gorge en devant, plus sa face est petite, et plus son cerveau a

d'étendue. Un quadrupède placé debout, auroit la vue tournée en arrière ; un singe qui se tiendroit bien droit, ne pourroit voir que le ciel ; il faut que le *nègre* courbe davantage sa tête que le *blanc*, pour regarder à ses pieds ; et parmi les Européens, les hommes méditatifs et à grandes pensées portent assez communément leur tête baissée ; ils recueillent leurs regards près d'eux-mêmes ; mais le nègre porte sa vue hors de lui, d'une manière moins réfléchie ; et le singe a les yeux hagards, effarés. Les anciens avoient même senti cette observation. Voyez leurs statues de Jupiter, elles ont toujours la tête baissée, et le regard recueilli : c'étoit le dieu suprême, l'ordonnateur de l'univers, le père de la sagesse ; mais leurs sylvains et autres dieux subalternes portent une face relevée et montrent un air évaporé, irréfléchi. Les têtes sensées pèsent en avant, les têtes folles se relèvent et retombent en arrière.

Les *singes* diffèrent de l'homme, quoiqu'ils s'en rapprochent beaucoup, et à ne nous considérer que du côté matériel, nous sommes de la même famille qu'eux. Supposez un corps d'homme privé d'âme, d'esprit, de connoissance : qu'est-ce autre chose qu'un genre de singe particulier ? Mais la raison, l'âme, mettent une distance infinie entre nous et la brute ; nous ne sommes donc *singes* que par le corps, mais nous sommes presque dieux par l'esprit ; et ce n'est pas la moins incompréhensible de toutes les merveilles de la nature, d'avoir rendu l'homme en même temps un sujet d'abjection la plus basse, et d'admiration la plus sublime. Le *singe* le plus parfait n'est pas un homme ; mais l'homme physique seulement, est de la famille des singes. Pourquoi ravalerions-nous notre âme et notre raison au rang de la brute ? Qui pourroit nous confondre avec elle ? Le contemplateur des cieux, l'adorateur de la divinité, l'homme de génie, le héros, auroient-ils l'âme stupide d'un *singe?* auroient-ils la même destinée sur la terre ? Non sans doute : il est dans nous-mêmes un principe supérieur à celui de l'animal, nous portons dans notre sein une parcelle de la divinité : *Est Deus in nobis, agitante calescimus illo ;* de plus nobles espérances nous sont réservées au sortir de la vie. N'est-ce déjà point assez de ressembler, par le physique, au singe, sans se confondre dans son rang ? Quelle âme abjecte, quelle triste philosophie osera se dégrader à ce point ? L'homme commande, il a la raison en partage, il connoît la vertu, et il est le roi de la terre ; la bête obéit, elle est esclave et faite pour servir. Les attributs de la noblesse et de l'indépendance, le caractère sublime de l'âme humaine, sont un domaine réservé à lui seul ; une impuissance éternelle, la stupidité et la servitude ont pesé dans tous les temps sur l'ani-

mal; il est vraiment né le sujet de l'homme, car si la nature avoit voulu l'égaler à nous, elle lui en auroit accordé les facultés. Notre prééminence vient donc moins de notre corps que de notre esprit; et comme nous tenons l'un et l'autre des mains de la nature, il est raisonnable de penser qu'elle nous a voulu rendre supérieurs aux autres animaux; que notre empire sur eux est légitime, et qu'il est moins encore fondé sur la violence que sur l'industrie et l'intelligence.

Comme les mains sont l'un des principaux instrumens de notre prééminence, il faut montrer combien elles sont évidemment organisées pour la préhension, mieux encore que celles des singes. Leur peau sensible et mollette n'est pas naturellement épaisse ou calleuse; de longs doigts divisés et flexibles, un pouce assez long et opposé à ces doigts, donnent toute facilité et des moyens par excellence pour exécuter toutes les opérations. Quoique très-propre à saisir, la main des singes est, en effet, moins parfaite que la nôtre; ils ont un pouce beaucoup trop petit, et presque ridicule, comme dit Eustachi; ensuite leurs doigts n'ont aucun de leurs mouvemens séparés et indépendans l'un de l'autre comme les nôtres, car tous leurs tendons sont unis, ce qui n'a pas lieu pour notre main, excepté pour l'annulaire et le petit doigt qui ont des tendons communs. Aussi jamais les singes, bien que fort adroits, n'ont la facilité des mouvemens que notre main nous attribue. De plus, chez nous le radius s'articule avec l'humérus de telle sorte que nous pouvons beaucoup plus tourner le bras en pronation et en supination que les singes. Ces animaux d'ailleurs ont toujours besoin de leurs mains, soit pour grimper, soit pour marcher, et même les orang-outangs, les plus voisins de l'espèce humaine, ne peuvent marcher en se tenant constamment droits comme nous; de là vient que leurs mains ne sont jamais libres comme les nôtres, ce qui nous attribue un immense avantage. En effet, les pieds des singes sont encore des espèces de mains placées obliquement. Ils ont un calcanéum fort court et le talon un peu relevé, de sorte que s'ils vouloient appuyer bien à plat sur le sol, ils tomberoient en arrière. Ils n'appuient donc que sur le métatarse et encore sur le bord externe du pied, non du côté du pouce qui étant très-court et relevé, peut s'opposer aux longs doigts de ces pieds comme à des mains. De là vient que les singes ne marchent guère, et ces quadrumanes sont formés pour vivre plutôt sur les arbres et se nourrir de leurs fruits. Ils grimpent en effet mieux que l'homme. La station de l'orang-outang (*simia satyrus*, L.), du chimpanzée (*s. troglodytes*, L.) et des plus parfaits singes sans queue de l'ancien monde, ne sauroit donc être qu'oblique ou trans-

versale. Aussi ces animaux, et surtout les gibbons (*simia lar*, L.), ont, au contraire de l'homme, les bras à proportion plus longs que les jambes, ce qui est utile pour empoigner de loin les branches d'arbres, et se retrouve de même chez les makis (*Lemur*). Au contraire, nos cuisses, nos jambes sont plus fortes et mieux conformées que celles des singes pour la marche; l'homme a des mollets, des muscles gastrocnémiens plus robustes et plus forts que les autres animaux, afin de tenir les jambes droites; car les singes ayant ces muscles plus grêles et attachés moins haut sur le fémur, tiennent les genoux à demi-fléchis et ne sont pas solidement établis sur le terrain. L'homme pose d'ailleurs son pied à plat; le calcanéum ou le talon reculé en arrière soutient le poids du corps. Mieux conformés pour marcher, nous ne pouvons pas grimper aussi facilement.

Notre bassin qui est large, présente des moyens d'attache à de gros muscles; l'articulation du fémur avec l'os des iles se fait au moyen d'un condyle ou d'une tête placée obliquement, ce qui élargit encore cette base de sustentation du tronc, et des muscles fessiers épais et vigoureux maintiennent aisément droits les os des cuisses. De là résulte la saillie des fesses, qui ne s'observe pas chez les singes; aussi, quoique ceux-ci s'accroupissent, ils ne restent point assis sans fatigue. Adrien Spigel trouve dans ces sortes de coussins naturels pour nous asseoir, une cause de la facilité que nous avons à vaquer longuement à la réflexion, ce qui n'a point lieu chez les animaux.

Si l'on ne peut pas nier la ressemblance grossière du *singe* à l'homme, on trouvera néanmoins d'autres différences remarquables entre l'un et l'autre. L'*orang-outang* qui, de tous les singes, s'approche le plus près du *nègre* et de nous, montre dans son squelette d'autres différences essentielles. Sa face se rapproche beaucoup de celle de la brute par l'alongement de son museau; le trou occipital de sa tête est plus reculé que dans l'homme; ses cuisses et ses jambes sont proportionnellement plus courtes que les nôtres, tandis que ses bras ont une longueur démesurée. L'orang-outang ne se tient jamais bien droit; ses genoux sont toujours à demi-fléchis, sa démarche est vacillante, et il se soutient souvent avec ses longs bras qu'il pose à terre. En général, le *singe* ne marche pas debout; mais il s'avance en posant les mains un peu loin devant lui et en faisant cheminer le train de derrière tout d'une pièce, à la manière des culs-de-jatte; ainsi sa position est toujours diagonale. On trouve aussi que le bassin de l'*orang-outang* est plus étroit que celui de l'homme, car ne se tenant pas debout, il ne lui falloit pas une si large base de

sustentation qu'à nous ; qu'il existe des os intermaxillaires à sa mâchoire supérieure ; qu'il a une vertèbre lombaire de plus que nous, enfin que ses proportions de taille, comparées à celles de l'homme, sont comme six est à huit, c'est-à-dire, que la tête du singe est le sixième de la grandeur totale de l'individu, tandis que la tête est un huitième de la taille de l'homme; malgré cette disparité, les bras de l'*orang-outang* sont aussi longs que les nôtres. Les dents des *singes* ressemblent aux nôtres, mais leurs canines sont un peu plus fortes et plus écartées ; ils ont les organes de la digestion tout semblables aux nôtres, et sont frugivores. Leur cerveau a un peu moins d'étendue que le nôtre.

Les *singes* de la famille des *orang-outangs* sont encore pourvus de sacs thyroïdiens, ou de poches membraneuses placées au-devant du larynx, de manière que l'air qui sort de la glotte, s'engouffre dans ces sacs, et y produit un murmure sourd. Cette conformation empêche le singe d'articuler des sons et d'apprendre à parler : ce qui met une distance infinie entre lui et l'homme en le séparant de toute conversation sociale. *Voyez* GLOTTE où nous décrivons l'appareil des orang-outangs à leur larynx.

En outre, les singes s'accouplent à la manière des hommes ; la durée de la gestation des femelles est, parmi les grandes espèces, de sept à neuf mois ; elles ont une sorte d'écoulement menstruel plus ou moins régulier, et souffrent le coït dans le temps de la grossesse, de même que la femme. Elles accouchent ordinairement d'un seul petit, rarement de deux, et lui offrent leurs mamelles, qui sont placées sur la poitrine comme dans notre espèce ; elles ont aussi pour lui le plus tendre attachement ; elles le portent dans leurs bras, le couvrent de baisers, et le placent sur leur dos, de même que les négresses, etc. C'est même une chose remarquable jusqu'à quel point les grandes espèces de *singes* nous ressemblent par la conformation, et nous imitent par leurs habitudes naturelles, par leurs manières et leur instinct. Aussi plusieurs peuples ne font aucune difficulté de les regarder comme de vraies espèces d'hommes. Les Africains, surtout les *nègres*, qui sont déjà fort inférieurs à l'espèce humaine blanche, admettent une sorte de parenté entre eux et les *singes*, au rapport de tous les voyageurs; ils les regardent comme des hommes paresseux et sauvages qui ne veulent point parler, de peur qu'on ne les force ensuite à travailler. Ces idées peuvent entrer dans l'esprit d'un *nègre* sauvage et peu policé, dont l'esprit est si peu cultivé qu'il n'a guère plus d'instruction que le singe ; cependant les voyageurs attribuent ces mêmes idées aux Chinois, aux Péguans, aux Indous, aux Tibétains ; ceux-ci se

troient même issus d'une race originaire des *singes*. Dans l'Inde, on leur offre des nourritures, on leur bâtit même des hôpitaux, enfin on les traite comme une espèce d'hommes. Si nous étions nés dans ce pays, si nous examinions chaque jour les mœurs, les manières des *singes*, nous n'aurions peut-être pas autant d'éloignement pour cette idée qu'en Europe, où nous n'observons que des animaux trop différens de nous, tels que le chien, le cheval, etc.

Il seroit bien curieux de comparer l'homme sauvage et purement naturel avec l'*orang-outang*. Celui-ci a les mêmes penchans, les mêmes habitudes que nous, c'est parce qu'il est conformé de la même manière; car il est évident que les muscles, les os rangés d'une certaine façon, doivent déterminer des mouvemens très-semblables dans des conditions pareilles. Les appétits, les passions, les besoins, les désirs, et les mœurs naturelles, dépendant aussi de l'organisation, doivent donc se ressembler dans l'homme et dans le *singe*, puisque leur structure est analogue. Mais l'homme est bien perfectionné au moral, par l'effet de la civilisation, de sorte qu'il méconnoît aujourd'hui son état primitif. Pour le retrouver, il faut l'étudier dans le *singe*; c'est là que nous découvrons les premiers linéamens de l'*homme physique* et *animal*. Le singe est né imitateur et pantomime; il est revêche, et indocile; sa gourmandise égale son plaisir de dérober et de nuire; il est plein de curiosité, de pétulance, et toujours soupçonneux; il querelle ses voisins et les bat; sa mémoire est excellente et il est très-porté à la vengeance. Tous ces vices sont inhérens à l'homme, et l'éducation a beaucoup de peine à les déraciner. Nous naissons, pour ainsi dire, *singes*; c'est l'éducation qui nous rend hommes. (*Consultez* mon *Hist. nat. du Genre hum.*, t. 1, p. 180 à 191, et l'article de l'ORANG-OUTANG dans ce Dictionnaire.)

L'*homme est un animal nu, à deux mains et à deux pieds, qui marche debout, qui est capable de raison, d'un langage articulé, et qui est susceptible de civilisation*; ces caractères n'appartiennent dans leur totalité à aucune autre espèce. Par sa conformation physique, il est de la division des animaux à double système nerveux et à vertèbres. Sa classe est celle des espèces à sang chaud et à deux ventricules avec deux oreillettes au cœur. Comme la femme est vivipare et qu'elle allaite ses enfans, elle appartient, ainsi que l'homme, à la grande famille des animaux à mamelles, appelés mammifères. Les avantages qui nous distinguent nous placent à la tête de tout le règne animal. En effet, la complication de nos organes multiplie en même proportion les fonctions que nous exerçons: ce qui étend nos facultés dans une semblable progres-

sion. Ainsi, plus un animal sera compliqué, plus son existence relative se développera; plus son intelligence, ses affections, ses besoins s'agrandiront; plus il tiendra de place dans la nature par la multiplicité de ses rapports. Un animal très-simple, comme le polype, est circonscrit dans des bornes très-resserrées; par la simplicité de son organisation, il ne forme qu'un point dans l'univers matériel; l'insecte plus compliqué que lui, montre, par cette raison, des rapports plus étendus; il pèse davantage dans la balance de vie, il se rapporte à un plus grand nombre d'objets, et remplit de plus importantes fonctions dans l'ensemble des corps organisés : le poisson joue encore un rôle plus élevé dans la scène du monde; l'oiseau, beaucoup plus compliqué que le précédent, multiplie ses rapports dans la même proportion; enfin le quadrupède surpasse l'oiseau, et à son tour il est effacé par l'homme, qui remplit l'univers de ses désirs, de ses besoins, de ses superfluités, et tient à tout dans la nature. Ce qui se passe à la Chine n'est point indifférent à l'Européen; il lui faut l'or de l'Amérique, le diamant de l'Inde, le thé de la Chine, le café de l'Arabie, la porcelaine du Japon, le sucre des îles; il asservit ses semblables et les immole à ses volontés; il cherche la perle au fond de l'Océan; il demande la muscade aux forêts des îles Moluques; le monde entier ne peut suffire à ses déprédations et à ses inépuisables nécessités; il ambitionne tout, il règne partout sans en être satisfait. Cette énorme extension de besoins que rien ne peut assouvir, et qui s'accroît à mesure qu'on les remplit, annonce la prodigieuse activité de notre âme, qui veut tout posséder et tout connoître. L'animal, au contraire, est aussi borné dans ses désirs que dans ses facultés; car tout se proportionne au degré de complication des organes et à l'étendue de la puissance intellectuelle de chaque être. C'est parce que nous tenons à toute chose, que nous avons cru être le but de tout ce qui existe; c'est une illusion de notre amour-propre, fortifiée par le sentiment de notre supériorité; elle combat contre une évidence affligeante que l'on voudroit se dérober.

Cette multiplicité de fonctions, cette variété si compliquée d'organisation, qui distinguent l'espèce humaine, étend aussi nos qualités intellectuelles et morales dans la même progression. L'homme est composé de plusieurs systèmes d'organes qui jouissent chacun d'une vie individuelle, qui ont leurs propres facultés, leurs affections spéciales, qui sentent, qui existent chacun d'une manière particulière. Il y a plusieurs individus dans un seul homme : on y trouve l'individu nerveux, l'individu osseux, l'individu musculaire, membraneux, sanguin ou vasculaire, viscéral, etc. Chacun d'eux est plus

ou moins actif, plus ou moins prépondérant dans l'homme, ce qui produit toutes les variétés qui se remarquent entre les diverses personnes, telles que les tempéramens, les modifications des sexes, des caractères, des âges, et tout ce qui fait différer naturellement un homme de tous les autres hommes. Par rapport aux quadrupèdes, nous jouissons de la prépondérance du système nerveux, soit par la masse du cerveau, soit par la délicatesse du toucher, soit par le haut degré de sensibilité morale. Or, chacun de ces individus partiels qui composent l'ensemble de l'homme, ayant sa vie spéciale, peut être affecté de plusieurs manières; de sorte que le cerveau, qui est le rendez-vous commun de toutes les impressions des sens, peut aussi recevoir les modifications qu'éprouve chaque partie du corps. Cette multitude de sensations diverses ne contribue pas peu à augmenter le nombre des comparaisons ou des jugemens de l'esprit, et à donner plus d'étendue à l'intelligence. Il n'est donc pas étonnant que celle des animaux augmente ou diminue progressivement à mesure que leur organisation se complique ou se simplifie; et l'on pourroit établir qu'en général l'étendue des facultés intellectuelles d'un animal indique le degré de complication et de susceptibilité de ses organes. Nous traiterons de cet objet en parlant de l'homme considéré au moral.

DES ÂGES.

La nature ne considère point les individus isolément; elle les crée et les détruit chaque jour; elle ne leur demande que la perpétuité de l'espèce. Empreintes passagères d'une espèce nelle, nous naissons et périssons sans cesse; nous passons successivement de la vie à la mort par des nuances imperceptibles; de sorte que l'existence n'est, pour ainsi dire, qu'un long mourir.

> Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis,
> Et fugiunt, freno non remorante, dies.
>
> OVID.

La marche graduelle des âges présente deux caractères principaux dans tous les corps vivans et organisés: 1.° celui de l'accroissement, de la vigueur, de la vie expansive et surabondante; 2.° celui du décroissement, de l'affoiblissement, de la vie convergente et devenue insuffisante. Le premier est le temps de la jeunesse et de la reproduction; le second est la période de la vieillesse et de la destruction. Toute notre existence est partagée presque également en jouissances et en dégoûts: telle est la principale cause qui change nos affections et nos idées à mesure que nous avançons en âge; car

elles, suivent la même progression que notre constitution physique.

Ces différens degrés par lesquels passent tous les êtres vivans, présentent une évolution continuelle des organes, qui, ayant rempli leurs fonctions, se flétrissent, s'usent, se dégradent, et périssent enfin; non-seulement le corps entier a ses âges, mais chacune de ses parties jouit de ceux qui lui sont particuliers. Cette gradation, dont les commencemens sont foibles, le milieu fort et rapide, la fin abattue et languissante, nous présente les mêmes phases que la marche ordinaire des maladies. La vie est un état d'activité qui tend perpétuellement à la mort, et qui s'en rapproche par des nuances successives : la mort est la crise de cette longue maladie, que nous appelons la vie. De même qu'une fièvre aiguë offre dans son origine un état de chaleur et de turgescence, un pouls vif et dur; dans son milieu, un caractère d'impétuosité, d'exacerbation et de trouble continuel; enfin, vers sa terminaison, un affoiblissement de tous les symptômes, accompagné d'excrétions; ainsi, la jeunesse est le temps de crudité, l'âge fait est la période de coction, la vieillesse et la mort sont l'époque de l'évacuation critique et de la cessation de la maladie. Comme les maladies aiguës suivent ordinairement des périodes septenaires, la marche des âges éprouve aussi plusieurs changemens marqués tous les sept ans.

L'*enfance* est l'époque comprise entre la naissance et la chute des dents de lait, qui arrive vers la septième année. L'*âge puéril* est formé par le second septenaire, et finit vers la quatorzième année, qui annonce de nouveaux changemens, par le développement des organes sexuels et la mutation de la voix. L'*adolescence* fait le troisième septenaire; cette époque se termine vers la vingt-unième année, lorsque la barbe croît et que le corps cesse de grandir. La quatrième semaine d'années finit à vingt-huit ans, lorsque les dents de sagesse, ou les dernières molaires sortent de leurs alvéoles, et que le corps est achevé dans toutes ses dimensions; c'est le temps de la *jeunesse* la plus brillante. L'*âge viril* forme le cinquième septenaire, et présente l'homme dans sa plus grande vigueur de corps et d'esprit; il s'étend à la trente-cinquième année. La sixième semaine des ans est le midi, l'entière perfection de l'existence, l'*âge stationnaire*, pendant lequel les forces d'accroissement et celles de décroissement demeurent dans l'équilibre; il dure jusqu'à la quarante-deuxième année : à cette époque, l'abdomen grossit souvent; l'homme qui n'est rien ne montera jamais plus haut dans sa vie. L'*âge mûr* succède à cet âge héroïque, et s'étend depuis

quarante-deux jusqu'à quarante-neuf. Dans cette période, la femme commence à perdre sa fécondité ; ses mois cessent vers ce temps critique ; l'homme sent déjà défaillir sa première vigueur ; c'est le temps de la fortune et de l'établissement de la famille. Lorsque le corps commence à se casser et à s'affoiblir, il parcourt son huitième septenaire, et finit à cinquante-six ans : alors les cheveux grisonnent, la faculté générative diminue beaucoup. Le commencement de la *vieillesse* se compose du neuvième septenaire, et se termine à la soixante-troisième année, qui est quelquefois mortelle pour l'homme : on l'appelle année climatérique ; c'est l'âge critique des hommes ; ils perdent ordinairement alors leur faculté d'engendrer, comme la femme, qui cesse d'être féconde à la septième semaine d'années : ces deux époques sont fatales à chaque sexe, parce que la mort partielle des organes générateurs qui arrive alors, peut entraîner la mort générale de l'individu. Ce nombre de soixante-trois est formé de sept fois neuf, et de neuf en neuf années il s'opère aussi des changemens dans le corps humain, mais moins sensibles que ceux de sept en sept : lorsque ces deux nombres coïncident, comme à l'époque de soixante-trois, le changement est plus considérable et plus dangereux, bien qu'il ne faille pas attacher, comme on le faisoit jadis, une idée de fatalité à ces nombres fixes. En effet, il y a beaucoup de modifications dans ces âges septenaires et novennaires ; les climats chauds précipitent leur marche ; les pays froids la ralentissent, et le genre de vie la fait varier : il ne faut donc pas l'admettre avec rigueur, mais seulement comme une considération approximative. Le dixième septenaire est le temps de la diminution de tous les sens ; la vue baisse, l'oreille devient dure, le toucher insensible ; le goût se blase, l'odorat se perd, l'esprit commence à radoter, et la mémoire s'éteint. Les périodes qui suivent ne sont plus que des dégradations successives ; l'homme retombe en enfance, son corps se penche vers la terre, et semble aspirer à la tombe. Quel spectacle nous offrent tous les êtres et cette grande procession d'hommes de tout état, qui s'avancent successivement vers la mort ! les vieillards marchent à la tête, en chancelant ; l'âge mûr les suit avec tranquillité ; l'homme adulte vient ensuite plein de vigueur ; la jeunesse marche derrière, la tête levée, et l'enfance folâtre après elle. Nous faisons tous ce grand chemin des âges, nous sommes tous des voyageurs sur cette terre ; l'enfance pousse la jeunesse ; celle-ci pousse l'âge mûr, qui précipite à son tour la vieillesse dans le tombeau : ainsi nous descendons sans cesse ; nous nous écoulons par une pente rapide du sommet de la vie dans les profondeurs de la mort.

L'existence est un cercle aussi-bien que les ans; la vieillesse se rapproche de l'enfance; on diroit que la matière vivante tend en quelque sorte à se rajeunir; car la destruction n'est qu'une tendance des corps organisés à passer dans de nouveaux corps pour s'y retremper, en y puisant une nouvelle existence; et la vieillesse témoigne déjà ce penchant par une seconde enfance, par le regret de sa jeunesse, et par la louange continuelle qu'elle fait de l'ancien temps; c'est une gravitation du corps vers son renouvellement, par le moyen de la destruction, puisque la mort n'est que la préparation à de nouvelles vies.

Deux forces principales produisent les différens âges des animaux : 1.° la force d'accroissement, d'expansion et de développement; 2.° la force de décomposition, de concentration, de diminution : l'une est la puissance de vie, l'autre est celle de mort. Nous apportons en naissant le germe de notre destruction; nous le fomentons, nous le développons perpétuellement, jusqu'à ce qu'il nous ronge entièrement. Dans la jeunesse, la puissance d'accroissement et d'expansion domine; dans l'âge viril, elle se maintient en équilibre avec la puissance de destruction; cette dernière domine à son tour dans la décrépitude. Il s'établit toujours un rapport entre ces deux forces; lorsque l'une augmente, l'autre diminue, et réciproquement. Les âges ne sont que la diminution successive de certaines propriétés, ou l'augmentation graduelle et proportionnée des propriétés contraires : ainsi l'accroissement est d'autant plus lent, qu'il est plus éloigné de la naissance. Le corps, d'abord humide et gélatineux, acquiert, par nuances successives, de la solidité et de la sécheresse. Les mouvemens faciles et prompts dans la jeunesse deviennent peu à peu roides et difficiles. Le pouls, qui avoit jusqu'à cent trente battemens dans une minute, à l'époque de la naissance, se ralentit graduellement jusqu'à cinquante pulsations par minute, dans la caducité de l'âge. Le besoin de la nourriture, presque continuel dans l'enfance, se modère par degrés, et finit par l'abstinence dans l'âge avancé. Le sommeil, si fréquent et si profond dans la jeunesse, devient une triste et longue insomnie à la fin de la vie. La mémoire diminue progressivement depuis l'âge de raison jusqu'à la vieillesse. Il en est de même des passions; ainsi, l'amour et la joie, si vifs pendant le jeune âge, se tempèrent, se refroidissent, et disparoissent entièrement avec la vigueur et la vie. L'activité devient langueur; la gaîté se change en une morne et sévère mélancolie; l'étourderie est remplacée par la réflexion et la prudence; la témérité par la crainte; la franchise et la naïveté de l'enfance, par l'esprit renfermé

et soupçonneux de la vieillesse ; la légèreté du jeune homme, par la gravité de l'ancien d'âge ; la prodigalité du premier se tourne peu à peu en économie, puis en avarice ; la sensibilité du cœur dégénère en indifférence, ensuite en dureté d'âme ; l'émulation généreuse se transforme en une maligne envie ; la défiance de tout succède à l'extrême confiance, et la ruse à l'innocente simplicité. Le jeune homme aspire à de grandes choses, le vieillard se renferme dans le présent ; le premier jette sa vie dans l'avenir et cherche à la répandre ; le second ramène tout vers le passé et cherche à se concentrer. C'est ainsi que toutes les qualités du corps et de l'esprit vont de l'expansion à leur concentration, depuis la jeunesse jusqu'à la vieillesse, en passant par des nuances intermédiaires. Dans le bel âge, nous aimons le temps présent, parce que tout rit autour de nous, tout est joie, plaisir, agrément ; la mobilité de nos organes produit la mobilité de nos idées, de notre caractère et de nos désirs. Nous aimons le mouvement, les exercices du corps; nous sommes ardens, impétueux, agiles, robustes. La danse, la chasse, les combats nous plaisent ; nous aspirons à de grands objets : l'argent ne nous coûte rien dans les plaisirs ; nous cherchons à satisfaire nos goûts avant de songer aux choses utiles : indociles aux sages conseils, nous sommes enclins à tous les vices ; mais dans l'âge fait, nous contractons des alliances utiles ; nous formons des établissemens et amassons de la fortune ; nous recherchons les honneurs et les biens solides. Dans la vieillesse, nous nous plaignons sans cesse du présent, parce que nos organes ne font plus leurs fonctions qu'avec peine et douleur : ne pouvant plus jouir des plaisirs actuels, nous louons ceux du passé, et nous nous imaginons que le monde se détériore, lorsque c'est nous-mêmes qui nous détruisons. C'est ainsi qu'un homme en bateau croit que le rivage avance, et que lui seul reste immobile.

Multa senem circumveniunt incommoda : vel quod
Quærit et inventis miser abstinet, ac timet uti ;
Vel quod res omnes timidè gelidèque ministrat,
Dilator, spe longus, iners, avidusque futuri ;
Difficilis, querulus, laudator temporis acti.

Les quatre principaux tempéramens coïncident encore avec les âges. Le lymphatique correspond à l'enfance ; il est, comme elle, humide, pâteux, endormi, lourd, vorace, d'un esprit inactif, hébêté, d'un caractère sans chaleur, incapable de longues et profondes impressions. La jeunesse est toujours d'un tempérament analogue au sanguin ; celui-ci est vif, agile, changeant, désintéressé ; porté à la volupté et aux

appétits des sens, gai, babillard, avide, curieux, et prodigue de même qu'elle. On rapporte l'âge fait au tempérament bilieux, qui est ardent, robuste et nerveux, colérique, emporté, entreprenant, passionné, brûlant d'amour; ses sentimens sont fiers et élevés. Dans l'âge mûr et la vieillesse, nous acquérons un tempérament mélancolique, dans lequel tous les mouvemens sont rigides, les muscles secs et durs, l'appétit sobre, les désirs réfléchis, le caractère prudent et même trompeur, l'esprit triste, sombre, caché, circonspect, prévoyant et craintif: ainsi les tempéramens nous offrent des progressions analogues à celles des âges. Le lymphatique a le corps épais, le système cellulaire gonflé, blanc, spongieux, plein de graisse et de lymphe. Le sanguin est bien conformé, gracieux; son teint est fleuri, délicat; son caractère sensible, mais inconstant. Le bilieux est sec; sa couleur est haute et brune; ses formes sont rudes et prononcées; sa structure est solide, mâle, pleine de vigueur et de feu. Le mélancolique est doué d'une constitution maigre, aride, tendue, d'un teint livide, d'un caractère tenace et avare, qui subordonne ses passions à sa raison pour son propre avantage.

On observe encore que chaque âge porte ses influences sur quelque partie du corps vivant. L'enfance a le ventre, le tissu cellulaire et le cerveau prépondérant sur tous les autres organes: aussi les enfans sont exposés aux maladies de la tête, au carreau, aux engorgemens des glandes, etc. La jeunesse a le système vasculaire artériel dans un état de supériorité aux autres fonctions, ce qui la rend sujette aux hémorragies, aux maladies pléthoriques et inflammatoires, aux péripneumonies, aux esquinancies et aux affections dépendantes des organes du haut du corps. La virilité a les systèmes musculaire, hépatique et sexuel dans une activité prépondérante aux autres parties du corps; aussi est-elle exposée aux fièvres ardentes, au cholera-morbus, aux coliques, à toutes les autres maladies qui dérivent d'un excès de stimulation dans les intestins et les parties sexuelles. Nous trouvons dans la vieillesse une diminution d'activité dans les viscères du bas-ventre, et dans le système veineux hépatique, d'où naissent des affections chroniques, des fièvres intermittentes, le scorbut, les ulcères, l'hypocondrie, etc.

Il y a d'ailleurs un mouvement de dilatation et une impulsion à l'extérieur dans le jeune âge; tandis qu'il s'opère un mouvement inverse ou de concentration, et une impulsion à l'intérieur dans la vieillesse. Le corps, l'esprit du jeune homme cherchent à se répandre au-dehors, à s'étendre en toutes dimensions; chez l'homme âgé, le corps se resserre, l'esprit se reploie sur lui; tout se réfléchit au-dedans. Le premier

est tout en déploiement ; le second, tout en contraction. Les âges intermédiaires participent plus ou moins de ces deux impulsions contraires, et, placés dans un juste milieu, ils aperçoivent les objets sous leur point de vue le plus exact ; car dans le premier âge on voit trop au-delà du vrai, et dans le dernier on voit trop en-deçà ; telle est sans doute la cause principale de nos faux jugemens et de nos préjugés.

Si nous comparons les âges avec les climats et les caractères physiques et moraux de leurs habitans, nous trouverons que le septentrional a beaucoup d'analogie avec le tempérament et les mœurs de la jeunesse ; qu'il est vorace, bouillant, impatient, belliqueux, d'une belle complexion, d'un caractère mobile, gai, généreux, attaché aux plaisirs des sens, entreprenant, sincère, facile, bon ami, curieux de nouveautés, et porté à l'indépendance. L'habitant des tropiques est, comme le vieillard, maigre, amorti, lent, timide, constant, sobre et languissant ; sa complexion est aride et fibreuse ; son caractère opiniâtre, triste, avare et circonspect ; son esprit sombre, soupçonneux, méditatif, plein de difficultés en affaires, trompeur, et aimant à dominer ou disposé à servir, car ces deux choses ont beaucoup d'analogie. Les habitans des contrées intermédiaires participent plus ou moins des deux extrêmes ; mais, en outre, ils sont actifs, industrieux, habiles, modérés, laborieux, faisant tout avec choix et raison, aimant la gloire et la politesse, cultivant leur esprit, déployant leur génie et exerçant leurs talens : ils ressemblent ainsi à l'homme fait. Les habitans des pays froids représentent le genre humain dans sa jeunesse ; ceux des climats tempérés nous le montrent dans l'âge viril, et ceux des contrées chaudes nous l'offrent dans sa décrépitude.

On a jadis divisé les âges en quatre périodes, et on les a comparés aux quatre saisons de l'année : l'enfance est le printemps, la jeunesse est l'été de la vie, l'âge viril est son automne, et la vieillesse son hiver : ou bien on les met en parallèle avec le jour, dont l'adolescence est le matin, l'âge pubère le midi, la maturité de l'âge est le soir, et la vieillesse est la nuit de notre vie. Nous pensons qu'on peut réduire plus exactement à trois époques principales, les âges de l'homme et de tous les êtres organisés : la première est celle de l'*accroissement* ; la seconde est celle de la *reproduction* ; la troisième est celle du *décroissement* ou de la destruction. Il est certain qu'en établissant quatre âges, on est obligé de diviser par le milieu une époque unique, celle de la perfection et de la reproduction ; ce qui ne s'accorde nullement avec ce qui se passe dans l'homme, les animaux et les plantes, où l'on n'observe que trois temps marqués. On peut en dire autant des saisons,

qui ne sont réellement qu'au nombre de trois, l'hiver, le printemps et l'été; car la partie de l'automne qui produit des fruits appartient encore à l'été, et celle qui dépouille la terre de sa verdure a les qualités de l'hiver : d'ailleurs, l'hiver et la nuit correspondent plutôt à la mort qu'à la vieillesse; celle-ci ressemble davantage à l'automne et au soir.

Quoi qu'il en soit, il paroît plus naturel et plus simple de diviser les âges en trois époques qui seront, 1.° la jeunesse ou le temps de l'accroissement, depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte, vers trente ans; 2.° l'âge viril, depuis trente jusqu'à soixante ans; et 3.° la vieillesse, depuis soixante ans jusqu'à la mort. Un homme bien constitué peut être trente ans à s'accroître en toute perfection, trente ans à vivre dans cet état parfait, et trente ans à demeurer dans une verte et vigoureuse vieillesse, ce qui fait en tout quatre-vingt-dix ans. La treizième semaine d'années se termine à la quatre-vingt-onzième; et si nous n'abusions pas autant de nos forces par nos excès et notre genre de vie insalubre; si nous suivions la loi naturelle, à la manière des animaux, nul doute que nous ne pussions parvenir à une grande vieillesse sans accidens, comme on en observe de nombreux exemples chez les hommes sobres, les habitans du Nord, chez plusieurs peuplades sauvages et les brames de l'Inde, qui ne vivent que de végétaux, qui sont chastes, tempérans et sages. L'existence du quadrupède est de sept fois la durée qui se trouve entre sa naissance et l'époque de sa puberté, selon la règle établie par Buffon, d'après des observations certaines. Ainsi, plus un animal est capable d'engendrer promptement, plus sa vie sera courte. L'homme qui est à peine pubère à quatorze ans, devroit donc vivre cent ans environ; tout ce qui est retranché de ce nombre d'années qui nous a été donné par la nature, vient de notre faute ou de la foiblesse de notre constitution, causée par la mauvaise complexion de nos parens; mais tous nos maux dérivent originairement de notre manière de vivre, peu conforme aux lois naturelles.

Il y a trois termes dans l'époque de l'accroissement : celui de l'enfance, celui de la puberté, et celui de la virilité.

De l'Enfant.

A peine l'enfant est-il sorti des entrailles maternelles, que ses premières voix sont des gémissemens; il annonce déjà la misère de sa destinée, et semble ne se présenter à la lumière de la vie que pour en partager aussitôt les douleurs. Nous avons tous passé par cet état de foiblesse et d'innocence, à la merci des maux de toute espèce, et ne pouvant rien par nous-mêmes; car nous naissons plus foibles qu'aucun des ani-

maux, et notre existence est attachée à celle de notre mère. L'homme prend naissance entre l'urine et les excrémens; il vit dans un état de trouble et de tourmens continuels, puis il descend dans la tombe : étoit-ce la peine de naître, et n'eût-il pas mieux valu n'exister jamais ?

Lorsque l'enfant vient au monde, on le lave dans de l'eau tiède avec un peu de vin; on l'essuie; on lie son cordon ombilical, et on le coupe au-dessus de la ligature. Des femmes sauvages tranchent ce cordon d'un coup de dent, et ne le lient pas toujours; cependant, il arrive rarement des hémorragies dans ce dernier cas. Les Hottentotes ne lavent point leurs enfans pour enlever cette légère mucosité que les eaux de l'amnios déposent sur sa peau. Un grand nombre de nations du Nord plongeaint leurs enfans naissans, dans l'eau froide, ou même les étendaient sur la neige. C'étoit la coutume des Ecossais, des Irlandais, des anciens Helvétiens et Germains, des premiers habitans de l'Italie, dont un poëte a dit :

> Durùm è stirpe genus, natos ad flumina primum
> Deferimus sævoque gelu duramus et undis.

Les Morlaques, les Islandais, les Sibériens, et plusieurs autres, pratiquent encore cet usage aujourd'hui; ce qui habitue de bonne heure l'homme à la froidure, et lui donne une santé plus robuste; néanmoins, il faut redouter l'endurcissement du tissu cellulaire, qui rend violets ces enfans, et les fait périr. J.-J. Rousseau, loin de préconiser cette pratique et de blâmer la médecine, auroit rendu plus de services en étudiant mieux les facultés de notre organisation.

En comprimant les enfans dans le maillot, leur poitrine est serrée, ce qui leur donne une tendance à la phthisie. La compression des viscères du bas-ventre empêche la libre digestion, d'où résultent des engorgemens et la cacochymie, causes premières du rachitisme. Le sang, trop resserré dans le corps, reflue au cerveau, et y produit des convulsions, des paroxysmes d'épilepsie. Les langes nous torturent et nous déforment. Une position contrainte devient fatigante, engourdit les organes, cause de la douleur, force l'enfant à s'agiter avec violence, et par ses tiraillemens, elle fait quelquefois sortir des hernies ou démettre quelque articulation. Le maillot est donc une coutume insensée et cruelle, qui ne peut produire aucun bien, et qui cause beaucoup de mal. Les nations sauvages et les animaux, qui ne font jamais usage du maillot, sont-ils plus déformés que nous? Trouve-t-on parmi les chiens, les chats, les brebis, les chevaux, les poules, les serins, des individus bossus, boiteux, contournés, rachi-

tiques, comme dans les générations des hommes mis au maillot? Cet emprisonnement de tous les membres, cette douloureuse contrainte, ne doivent-ils pas aigrir le caractère pour toute la vie, en la commençant par des actes de violence et des leçons de servitude?

Il s'opère, à la naissance, un changement dans la circulation du sang; des éternumens soulèvent la poitrine, font sortir la mucosité des narines, et entrer l'air dans les poumons. Le sang, qui pénètre dans ces viscères, y est imprégné d'air, retourne au cœur par la veine artérieuse, et se distribue ensuite à tout le corps, par l'artère aorte et ses branches. Avant cette époque, le sang passoit immédiatement du ventricule droit du cœur dans son ventricule gauche. Néanmoins ce changement de circulation ne s'exécute pas subitement; mais il est préparé, dès l'état de fœtus, par des nuances successives.

L'enfant naissant a les os encore cartilagineux, les extrémités petites, les chairs molles, gélatineuses, humides; ses vaisseaux sont grands et larges, ses nerfs sont gros, son cerveau est considérable, son ventre est distendu, le tissu cellulaire qui enveloppe ses organes est lâche, spongieux, rempli de lymphe; ses glandes sont gonflées, et pleines d'humeurs douces et fades. On peut même exprimer une liqueur laiteuse de ses mamelles pendant les premiers jours de sa naissance. Les yeux sont ternes, ridés, et couverts d'une légère tunique (*tunique de Haller*), qui empêche l'action trop vive de la lumière sur ces organes encore délicats. Les oreilles sont fermées par une mucosité qui arrête les sons trop forts; les sinus pituitaires, enduits d'une humeur visqueuse, sont incapables de sentir les odeurs; la peau trop molle ne peut donner encore aucune idée du toucher, et la langue peut à peine goûter quelque saveur. Il faut que nous nous apprenions peu à peu à nous servir de nos sens; nous n'avons qu'un instinct borné qui nous porte machinalement vers le sein maternel, et nous enseigne à le sucer.

Ordinairement l'enfant naissant a vingt-un pouces de longueur, et pèse de six à dix livres. Les premiers cris qu'il pousse annoncent l'impression nouvelle et inaccoutumée qu'il reçoit de l'air; bientôt il évacue quelques glaires de la gorge, et il urine. Le sommet de la tête ou la fontanelle est une partie de son crâne qui n'est pas encore devenue solide; elle est placée entre l'os frontal et la réunion des deux os pariétaux; on la sent battre à la naissance. Il paroît que cette ouverture, qu'on ne trouve dans aucun animal, existe dans l'espèce humaine, à cause de la compression que doit éprouver le cerveau dans la matrice, et afin qu'il puisse se rape-

tisser ou se prêter plus facilement dans l'accouchement. Les animaux n'ayant pas la tête si grosse que l'enfant, n'ont pas eu besoin de cette précaution de la nature.

Quelques jours après la naissance, l'enfant éprouve une jaunisse passagère, parce que la bile et le système hépatique commencent à entrer en fonctions. C'est ordinairement le premier jour que l'enfant rend le *meconium*, matière noirâtre des intestins du fœtus. Le premier lait de la mère, ou le *colostrum*, est séreux et laxatif, ce qui aide à débarrasser cette matière excrémentitielle; cependant on ne laisse téter l'enfant que douze heures après sa naissance. La nature a sagement proportionné les qualités du lait maternel aux besoins de l'enfant; aussi le lait des nourrices lui est beaucoup moins convenable; il est trop vieux et trop épais, car il est plus séreux dans la mère à mesure qu'il est plus voisin de l'accouchement. D'ailleurs, le lait d'une étrangère n'est pas aussi approprié au tempérament du nourrisson que celui de sa propre mère, et à plus forte raison le lait d'un animal : il n'est donc rien de tel que de suivre la nature.

Le nouveau-né dort presque toujours, et demande à téter chaque fois qu'il s'éveille. Les négrillons se pendent eux-mêmes à la longue mamelle de leur mère, et s'attachent si bien à ses reins, qu'elle peut travailler et agir sans les tenir. Le bercement des enfans les fait quelquefois vomir, et leur est souvent nuisible; leurs cris violens peuvent produire des hernies; la malpropreté dans laquelle les laissent croupir des nourrices négligentes, leur cause des excoriations qu'on guérit avec de la poudre de bois vermoulu; les coliques qui les tourmentent peuvent être apaisées avec des adoucissans et de légers laxatifs, et les acides qui se forment dans les premières voies se corrigent aisément par les mêmes moyens.

Ce n'est que vers le quarantième jour que l'enfant commence à rire et à connoître ceux qui l'approchent. *Incipe, parve puer, risu cognoscere matrem;* mais il ne balbutie que vers le dixième ou douzième mois. Les mots les plus naturels sont ceux de *baba*, *papa*, *mama;* c'est pour cela qu'ils se trouvent dans toutes les langues, et qu'ils désignent les noms des père et mère.

On ne doit nourrir l'enfant, pendant les trois premiers mois, que du lait maternel; seulement on peut, au bout d'un mois et demi, faire usage de la panade; mais la bouillie est une très-mauvaise nourriture, qui empâte l'estomac de l'enfant, engorge et farcit ses intestins, et le fait souvent périr. La panade étant bien plus facile à digérer, doit être préférée.

L'allaitement doit naturellement durer jusqu'à l'époque de la dentition. Les dents incisives, au nombre de huit, dont

quatre au-devant de chaque mâchoire, croissent à huit ou dix mois. Ce développement est douloureux, et s'annonce par un état de fièvre et d'inflammation. A cette époque, il faut donner très-peu de nourriture à l'enfant : sans cette précaution, l'on risque de le mettre en danger de périr. Les quatre dents canines ou les *œillères* sortent vers le dixième mois, et au douzième ou quatorzième, les mâchelières ou molaires poussent et se développent au nombre de seize, ce qui fait en tout vingt-huit dents. A l'âge de vingt-six à trente ans, ou même beaucoup plus tôt, il se développe quatre molaires, deux au fond de chaque mâchoire, ce qui complète le nombre de trente-deux dents. Ces dernières molaires sont appelées *dents de sagesse*. Vers l'âge de six à sept ans, il s'opère un nouveau développement dans le système nutritif de l'enfant ; il devient plus vigoureux ; les incisives, qu'on appelle dents de lait, tombent, et sont remplacées par d'autres plus larges et plus fortes. Il en est de même, vers dix à douze ans, des quatre canines et des quatre premières mâchelières. Il y a donc un renouvellement dans les seize dents antérieures ; mais les seize autres postérieures ne se renouvellent point. Les femmes n'ont pas toujours trente-deux dents, car souvent les dents de sagesse ne se développent point chez elles. On cite des enfans qui sont nés avec des dents incisives ; mais ces exemples sont rares.

Les cheveux des enfans naissans sont toujours plus ou moins blonds dans la race européenne ; mais dans les autres races humaines, ils sont déjà tout noirs. Il en est de même de l'iris. La couleur des cheveux et des yeux devient plus foncée à mesure qu'on avance en âge ; elle se déteint ensuite lorsqu'on a passé l'âge mûr, et qu'on entre dans la vieillesse. Les enfans des nègres et des peuples dont la peau est d'une couleur très-foncée, naissent blancs ; mais ils se colorent peu à peu, quoiqu'on ne les expose point au soleil.

Plus on est jeune, plus l'accroissement est rapide. Il en est de même dans l'espèce humaine que dans les animaux et les plantes. On observe encore que cet accroissement est plus considérable en été qu'en hiver, parce que la chaleur le favorise. La nutrition est communément en rapport avec la croissance des corps. En effet, dans la matrice, le fœtus se nourrit à toute heure du sang maternel ; aussi son volume augmente en toute dimension en peu de temps. L'enfant mange souvent, et grandit aussi plus vite que le jeune homme, car celui-ci mange moins à proportion. D'ailleurs, à mesure que les organes prennent de la solidité, de la sécheresse, ils grossissent plus lentement ; les fibres deviennent moins extensibles, les canaux s'obstruent peu à peu, les mailles se

remplissent, la nourriture passe plus difficilement; et ne trouvant plus d'emploi dans la composition des organes, elle se sécrète en graisse, ou se transforme en semence pour produire un nouvel être.

Il y a des enfans qui s'accroissent avec plus de rapidité que d'autres, et qui ont plus de précocité dans toute l'économie. Les filles sont plus tôt formées que les garçons, soit que leur organisation ait besoin de moins de solidité et de nutrition; soit que la sensibilité de leur système nerveux ait donné plus de rapidité à leur croissance; soit enfin que leur corps, ayant naturellement plus de délicatesse, leurs fibres plus de ténuité, le tissu de leurs organes moins d'épaisseur et de force, elles parviennent plus tôt à leur point de perfection.

De la puberté, de l'amour, et de la menstruation chez les femmes.

Jusqu'à présent nous n'avons vu dans l'homme qu'un être individuel dans un état de dépendance, de misère et d'impuissance; bientôt nous l'allons voir sortir de tutelle, s'affranchir de cette foiblesse originelle, et porter en lui-même les germes de nouvelles vies. L'enfant n'existe que pour lui-même; il n'est, pour ainsi dire, d'aucun sexe, et n'appartient qu'au présent. L'être pubère n'est plus isolé dans la nature; il tient à l'espèce entière, et se trouve, en quelque sorte, citoyen de la postérité: son existence est due aux âges futurs; de lui doit s'élever une tige dont les rameaux iront se perdre dans l'éternité des siècles. Il ne vit plus pour lui-même, il existe pour l'espèce humaine; devenu membre intégrant de cette grande famille, il n'appartient plus à lui seul, mais à tous.

A cette brillante époque de la vie, l'enfant perd sa nullité; il devient *homme* ou *femme*; son sexe se prononce et lui révèle le secret de ses forces. Un sentiment nouveau s'élève au fond des cœurs, et leur apprend qu'ils ne peuvent plus demeurer indifférens sur la terre, que le corps a plus de vie qu'il ne lui en faut pour lui seul, et que celle-ci tend à se répandre au-dehors.

Nous n'existons, à vrai dire, que pour notre espèce, et non pas pour nous-mêmes; car, dans notre enfance, nous ne vivons qu'à peine, nous ne possédons qu'une demi-vie; et dans la vieillesse, nous traînons avec chagrin les débris et les ruines de notre existence. Mais lorsque nous jouissons d'une vitalité pleine et entière, elle n'est plus pour nous, elle cherche sans cesse à s'en séparer pour former de nouveaux êtres. L'âge de la reproduction est tout selon l'ordre de la nature; c'est pour lui seul que sont créés la force, la santé, le plaisir, la beauté et l'amour; c'est à cette

unique époque qu'éclatent l'intelligence et la vigueur de l'âme : en perdant la faculté générative, nous perdons tous nos avantages : l'amour disparoît, la beauté se flétrit, la vigueur se casse, le génie s'éteint, le plaisir s'enfuit avec la santé ; le temps nous enlève toutes nos illusions et nos voluptés, et ne laisse plus qu'une lie amère dans la coupe de la vie. Il semble que nous ayons été jetés sur la terre par la nature pour la seule reproduction. Hors ce temps, tout est foiblesse, peine, misère, impuissance dans la vie. Les deux termes de notre existence se plongent dans deux fleuves éternels, celui de la naissance et celui de la destruction ; et le milieu appartient à l'espèce, parce que c'est d'elle seule que nous tirons notre vie, et c'est à elle seule que nous devons la rendre.

En effet, cette étincelle de vie que nous portons en nous-mêmes, est un don de nos pères qui l'ont eux-mêmes reçu de leurs ancêtres, et ceux-là d'autres hommes qui les ont précédés dans la longue carrière des âges. L'existence n'est donc qu'une transmission, une continuité de la même faculté, depuis l'origine de l'espèce humaine jusqu'à nous ; ou plutôt nous ne vivons point par nous-mêmes, mais par l'espèce qui nous donne l'être, puisque nous n'existerions pas sans elle. On peut dire que les individus n'existent pas réellement par eux-mêmes : ils vivent d'emprunt ; ils ne sont que des usufruitiers éphémères d'un fonds de vie élémentaire qui réside dans la masse des êtres organisés. La génération n'est que le passage du mouvement vital d'un corps organisé à une matière disposée à s'organiser, et la nature ne connoît que l'acte de la génération : c'est l'unique but de tous ses travaux. Ce que nous appelons *amour* n'est que la manifestation extérieure de ce mouvement vital qui tend à se répandre dans d'autres êtres, pour leur communiquer la vie. Ainsi, nous sommes tous animés par l'amour ; c'est de lui seul que nous tenons les semences de notre existence.

La puissance créatrice ou le mouvement vital que nous avons reçu par l'acte de la génération, opère de deux manières : 1.° Dans l'intérieur des individus mâles ou femelles, en les faisant croître, nourrir et fortifier. 2.° A l'extérieur, par les organes sexuels, et en se communiquant à une matière susceptible d'en être imprégnée. Tant que cette puissance d'amour agit dans l'individu seulement, elle y est concentrée ; mais lorsqu'elle a porté le corps à un état de force et de perfection qui ne peut plus s'augmenter, elle est forcée de se déborder au-dehors. Plus elle se porte à l'extérieur, moins elle opère dans l'intérieur de l'individu : en effet, l'on observe que la génération affoiblit extrêmement la vie propre du corps, et qu'il nous en reste moins à mesure

que nous en communiquons davantage. Cette loi est analogue à celle de l'impulsion dans les corps bruts; ils se ralentissent en proportion du mouvement qu'ils communiquent aux obstacles environnans.

Indépendamment de ces communications vitales entre les deux sexes pour la reproduction d'un nouvel être, il y a, d'un individu à un autre, de ces sympathies et de ces antipathies singulières qui dérivent de la même source. La première et la plus puissante des sympathies est celle de l'amour. Cette propagation des affections animales entre deux sexes, s'exécute suivant certaines lois qu'il est nécessaire d'approfondir ici; car elle n'a pas lieu indifféremment entre toute femme et tout homme, puisque nous trouvons des personnes qui nous plaisent plus ou moins que d'autres, et qu'il est des rapports secrets qui conviennent aux uns, tandis qu'ils n'opèrent pas de même chez d'autres.

Voici comment nous concevons ces sympathies. On sait que si l'on fait vibrer un corps sonore près d'un semblable corps sonore en repos, ce dernier vibrera bientôt à l'unisson: ainsi, une corde tendue près d'une autre corde agitée, une cloche auprès d'une autre cloche qu'on sonne, entreront en vibration.

Or, le corps humain et son système nerveux, peuvent acquérir un certain état de sensibilité et de mobilité (non pas que les nerfs soient jamais distendus comme des cordes, ainsi qu'on l'a jadis imaginé mal à propos, car nous voyons qu'ils sont relâchés même dans le corps vivant); mais il est très-sûr que leur activité peut être plus ou moins grande, puisqu'on l'excite par des spiritueux, des aromates, et qu'on la diminue par des narcotiques; et puisque nous voyons que certains hommes sont plus vifs, plus ardens, plus irascibles que d'autres.

Supposons donc un corps humain dans un état déterminé d'excitabilité. On peut le comparer à un corps sonore en vibration. Si l'on approche un autre corps humain d'une nature analogue, celui-ci doit se mettre à l'unisson du premier, de même qu'une corde fait vibrer une corde de pareille nature. Cette condition de similitude est nécessaire pour produire la sympathie; sans cela elle n'a pas lieu.

Qu'on mette en rapports un *jeune homme* avec une *jeune fille;* il est très-certain que leur constitution physique et morale, étant dans un état à peu près semblable, soit pour l'âge, soit pour le degré de sensibilité, les émotions nerveuses de l'un se communiqueront à l'autre; et il y aura sympathie, concordance, amour.

Mais si l'un des individus a sa complexion dans un état différent; si l'un est vieux et l'autre jeune, il n'y a plus d'unis-

son ni d'accord dans l'ébranlement des nerfs, il n'y a plus de sympathie, mais indifférence ou inaction.

Enfin, si les deux complexions sont dans des conditions très-contraires, si l'une est très-irritable et l'autre très-apathique; alors la dissonance se prononce, et il y a antipathie mutuelle. Voilà, je pense, ce qui fait que les caractères ardens, impétueux, ne peuvent pas supporter les caractères mous, apathiques, et réciproquement.

C'est donc la similitude qui existe entre deux complexions qui fait éclore l'amour, la sympathie, l'amitié, la compassion; enfin tout ce qui dérive des rapports d'humeur. C'est la discordance des systèmes nerveux qui détermine l'antipathie et la haine; c'est leur inaction qui cause l'indifférence.

Ce rapport des systèmes nerveux ou des complexions se marque dans tous les états de la vie; ainsi, l'enfant recherche l'enfant, les jeunes gens se plaisent avec les jeunes gens, les vieillards avec les vieillards, parce que tout le monde cherche sa consonnance de complexion.

Et comme cette harmonie a lieu aussi selon une certaine manière dépendante de l'habitude, nous aimons surtout les personnes chez lesquelles cet accord de sentimens et d'idées s'exécute dans le même ordre que dans nous-mêmes. C'est aussi pour cette raison que nous nous plaisons davantage avec nos amis qu'avec des étrangers qui ne sont point à notre unisson. Deux amis ne sont autre chose que deux organes nerveux dont les ébranlemens simultanés jouent suivant le même ordre dans des circonstances pareilles; ce qui produit un accord parfait. L'un et l'autre sont affectés de la même manière, tout de même que les deux yeux ou les deux moitiés du corps qui sentent pareillement; car notre corps est formé de deux moitiés amies, c'est-à-dire, actives et sensibles au même degré. Si un œil est plus fort que l'autre, on est louche; il en est de même dans l'amitié; si un ami est inégal à l'autre, il y a du louche dans leur union: l'intimité, la communauté, ne sont plus aussi parfaites ni aussi uniformes.

Pourquoi, dans le jeune âge, cherche-t-on avec tant d'ardeur à aimer? Pourquoi nous faut-il des amis, des maîtresses, des plaisirs? C'est que le système nerveux est dans un état d'extrême excitabilité, et qu'il aspire partout à sa consonnance, parce qu'il n'est que comme une moitié, étant seul. C'est par une suite de notre organisation double ou formée de deux moitiés accouplées, que nous demandons des sensations doubles. De même que nous avons deux yeux ou deux oreilles, qui nous donnent simultanément une même sensation à l'unisson, il nous faut, par similitude, des affections doubles, telles que les affections mutuelles. Nous res-

sentons alors des plaisirs analogues aux consonnances harmoniques.

Plus l'unisson des deux systèmes nerveux est parfait, plus le plaisir est vif, parce qu'alors nous recevons en quelque sorte une double vie, nous agrandissons une fois plus notre sphère ; un autre système nerveux devient pour ainsi dire le nôtre ; il s'incorpore avec nous par sa conformité, qui devient d'autant plus intime qu'elle est plus exacte.

Les personnes les plus vives, les plus excitables, sont aussi les plus susceptibles d'éprouver l'effet des sympathies et des antipathies, comme nous le voyons chaque jour, parce que leur système nerveux est dans un état d'excitation, ou très-analogue, ou très-contraire à celui des personnes affectées. C'est cette connexion intime de deux systèmes nerveux qui fait le plus grand charme de l'amour. Ainsi, au milieu des délices et de la volupté, les plaisirs ne sont jamais plus vifs qu'à mesure que les transports sont plus partagés ; de manière qu'on jouit non-seulement de ce qu'on éprouve soi-même, mais encore de ce qu'éprouve une personne aimée. La jouissance est alors doublée, parce que les sensations ou l'âme de deux appartiennent en entier à chacun. De même, si l'on pouvoit regarder en même temps, et par ses yeux et par ceux d'un autre, je ne doute pas qu'on n'en éprouvât également un grand plaisir. Nous aimons tant ces consonnances que nous voulons être aimés, et que nous sommes charmés d'être approuvés en toutes choses.

On nous demandera pourquoi un homme est moins porté vers un autre homme que vers une femme : c'est qu'il faut bien distinguer ici deux genres de sympathies ; l'une n'a rapport qu'aux individus, l'autre au sexe. Deux hommes sont attirés l'un vers l'autre par une sympathie simple, individuelle, qui émane de la correspondance de leur organisation ; mais un homme et une femme sont attirés non-seulement par cette première sympathie simple, mais encore par celle qui émane des sexes. Un état particulier de l'organe sexuel mâle, produit un état semblable dans l'organe sexuel féminin correspondant. Cette sympathie est même l'une des plus marquées : tout devient commun entre deux organes correspondans, lorsqu'ils sont au même degré d'excitation. En effet, toutes les parties de notre corps ayant une vitalité qui leur est propre, ont aussi des sympathies particulières ; nos organes réagissent les uns sur les autres, et s'entre-communiquent toutes leurs affections ; ils ont chacun leur sphère de sensibilité, qui s'engrène dans les sphères des organes voisins.

Mais pourquoi ce besoin d'affections semblables dans un autre corps ? Il nous vient, ce me semble, de notre confor-

mation organique double ; car on reconnoît aisément que le corps de l'homme et de la plupart des animaux est composé de deux moitiés accolées dans leur longueur ; ce qui fait que nous avons deux yeux, deux oreilles, deux narines, deux hémisphères au cerveau, deux pieds, deux mains, deux testicules, etc. Les parties du milieu du corps, comme la langue, la verge, etc., sont aussi formées de deux moitiés symétriques réunies et soudées par le milieu. Cette conformation double dans les organes des sens procure des sensations physiques doubles ; mais parce qu'elles s'opèrent dans le même moment, elles nous paroissent uniques et simples ; car elles se mêlent et se confondent en un seul corps, de même que nos organes doubles.

Or, nous sentons par des organes doubles qui ont des forces à peu près égales, c'est-à-dire, consonnantes ; nos idées et notre entendement sont donc composés par ces sensations doubles et simultanées, et nous y sommes accoutumés depuis notre naissance. Par suite de cette habitude et de la conformation double des hémisphères du cerveau ; par analogie, nous cherchons hors de nous-mêmes des sensations doubles. Voilà pourquoi nous aimons la symétrie dans les objets ; c'est encore pour cela que les correspondances nous plaisent, que les comparaisons nous sont agréables, que les rapports, les harmonies, les consonnances nous délectent. Tout ce qui est isolé, nous paroît déchiré de la grande trame des êtres ; l'unité qui nous charme, est le concours égal de deux semblables ; car tout est relatif à quelque chose ; dans l'univers tout a ses liaisons et ses harmonies, jusqu'à la discorde même.

Ce principe d'union et de correspondance qui est en nous, me paroît donc émaner de notre conformation double ; et j'en retrouve des preuves irrécusables dans tous les animaux dont le corps est de deux moitiés égales, tandis que les coquillages univalves et les bivalves (1), les zoophytes, qui ne sont pas formés de deux moitiés également symétriques, et les espèces dont le corps mou n'a pas une figure constamment régulière, manquent de ce principe de sympathie et de consonnance. C'est un fait très-reconnu en histoire naturelle (*V.* HERMAPHRODITE), que tous les animaux symétriques, tels que les quadrupèdes, les oiseaux, les reptiles, les poissons, les crustacés et les insectes ont toujours leurs sexes séparés sur deux individus différens ; mais les coquillages, les zoophytes, les vers ayant tous un corps, ou privé de symé-

(1) Quoique ces animaux paroissent doubles, leur organisation n'est nullement égale et symétrique de chaque côté.

trie, ou de nature molle et capable de prendre momentanément des formes non symétriques, sont tous hermaphrodites ou androgynes. En effet, s'ils n'ont pas des organes symétriques, ils ne sentent pas d'une manière également double et instantanée, comme les autres espèces ; ils n'ont alors aucune sensation consonnante ; ils n'éprouveront donc aucun rapport de sympathie et d'antipathie ; ils ne pourront donc ni s'entre-aimer ni s'entre-haïr ; cela étant, les sexes ne doivent pas être séparés chez eux, car ils seroient très-peu portés à s'unir, et l'espèce ne pourroit pas se perpétuer. Une huître est parfaitement indifférente pour une autre huître ; elle n'a de rapports qu'avec elle seule, et peut se suffire à elle-même. Les limaçons, quoique androgynes, s'accouplent, à la vérité, mais sans s'aimer beaucoup ni se plaire mutuellement ensemble ; car chacun d'eux étant mâle et femelle, chacun donne et reçoit en même temps : c'est donc une sorte d'échange, de marché, de troc, dans lequel ils demeurent quittes l'un envers l'autre, parce qu'ils ne cherchent que ce qui leur est agréable, sans se soucier ensuite de leur voisin. Plus les animaux sont d'une organisation simple, moins ils ont de correspondance entre eux ; au contraire, l'homme ayant la constitution la plus compliquée parmi tous les animaux, jouit aussi du plus grand nombre de relations entre les divers individus de son espèce ; aussi ses sympathies sont très-multipliées.

Comme, chez les animaux à sexes séparés, il faut un désir, une affection réciproque, et comme il leur est nécessaire de s'agréer, de se rechercher pour parvenir à se reproduire, leur sensibilité extérieure et le domaine de leurs correspondances sympathiques doivent être plus agrandis que dans les autres espèces. Il faut qu'il s'établisse entre les sexes des relations nerveuses plus intimes. Or, comme nous trouvons ces sympathies chez les animaux doubles, et comme nous ne les rencontrons nullement chez les espèces non symétriques et en même temps hermaphrodites, il reste démontré que ces relations nerveuses sont liées à l'organisation double et à la séparation des sexes. *V.* SEXES.

En effet, à mesure que les correspondances sexuelles se développent, l'indifférence cesse dans tous les êtres ; et lorsque la vieillesse les rompt, toutes les sympathies d'amour disparoissent. C'est donc ce transport de la vie dans les organes extérieurs pour se metre en contact avec un autre corps, ce sont donc ces relations sexuelles, sources délicieuses des sympathies, qui constituent la puberté.

Dans l'espèce humaine de nos climats, on n'aperçoit ordinairement les premiers signes de la puberté que vers l'âge de douze à quatorze ans chez les filles, et de quinze à dix-sept

ans chez les garçons; mais ces époques varient par toute la terre, 1.° suivant le degré de température du climat; 2.° par la quantité et la qualité des nourritures; 3.° selon le développement des facultés morales; 4.° suivant la nature de tempérament; 5.° par la complexion propre de chaque race humaine.

Premièrement, la chaleur augmentant l'activité de la puissance vitale dans tous les corps organisés, rendant l'accroissement plus rapide, et faisant consumer plus de vie en moins de temps, doit rapprocher de la naissance l'époque de la puberté. C'est aussi ce que nous démontre le genre humain depuis les pôles jusqu'à la zone torride. Un Finlandais, un Danois, sont à peine pubères à dix-huit, ou même vingt-deux ans, parce que la froidure retarde leur développement; les filles n'y deviennent nubiles qu'à dix-sept ou dix-neuf ans. Au contraire, un Hindou, un Persan, un Arabe, sont en état d'engendrer dès l'âge de treize à quatorze ans, et on voit des filles déjà mères chez ces peuples à dix ou douze ans. Les contrées tempérées et intermédiaires voient accélérer ou retarder la puberté de leurs habitans, suivant leur plus ou moins grande chaleur. Il est rare qu'une fille ne soit pas formée en Italie à quatorze ans; au nord de la France, il lui faut environ quinze ou seize ans; mais en tout pays les garçons ne deviennent pubères qu'un peu plus tard, parce que leur corps étant plus robuste, plus compacte, et en général plus grand et plus solide que celui du sexe féminin, il lui faut un plus long espace de temps pour le porter au même degré de perfection.

Ce n'est pas un avantage pour l'homme que la précocité du développement de ses parties génitales; au contraire, les peuples qui deviennent pubères de bonne heure, sont aussi, par cette raison, vieux et impuissans de bonne heure; tandis que les hommes dont la puberté est lente et tardive, conservent leur vigueur, leur jeunesse et leurs forces génératives jusque dans un âge avancé. Chez les Orientaux qui sont pubères à treize ou quatorze ans, la faculté propagatrice décroît dès l'âge de trente ans; ils sont déjà cassés et ruinés; il leur faut des remèdes stimulans et aphrodisiaques pour les rendre capables de remplir le devoir conjugal. Leurs femmes cessent aussi, à cette époque, d'être réglées; toute leur beauté se fane et se flétrit dès l'âge le plus tendre, ainsi qu'une jeune fleur dont la racine est atteinte d'une langueur mortelle. Les peuples du Nord ne devenant pubères qu'à une époque plus reculée, leur corps a tout le temps de se fortifier; aussi conservent-ils plus long-temps la faculté d'engendrer. Il n'est pas rare d'y rencontrer des *femmes* qui conçoivent à l'âge de quarante-cinq ans ou même cinquante ans, et des hommes capables d'engendrer par-delà l'âge de soixante ans.

L'on a pu considérer que les climats chauds animoient l'ardeur amoureuse dans le sexe féminin, développoient même davantage ses organes sexuels; que les jouissances prématurées, ou qui précèdent l'entier accroissement, abrégeoient sa taille dans l'Inde orientale comme partout; on en pourroit encore citer des observations à Otahiti, à Sumatra (Marsden, *Histoire de Sumat.*, tom. II); et c'est aux mariages précoces et à la corruption des mœurs germaniques qu'un médecin (Herm. Conringius, *de Habitu Germanor.*, chap. IX) attribue la diminution de la haute taille qu'avoient anciennement les peuples allemands, lorsqu'ils vivoient dans leur primitive innocence (Cæsar, *Bell. gall.* l. V; et Tacit., *Mor. Germanor.*, cap. VIII).

Des observations nombreuses font voir encore que si la chaleur du climat n'est pas la seule cause de la précocité dans le flux menstruel, elle y influe singulièrement. En effet, dans la race blanche d'Europe, les femmes sont, au nord, plus tard sujettes à cette évacuation, qu'au midi. Dans la Saxe, la Thuringe et la Haute-Allemagne, la menstruation ne commence qu'à quinze ans, même dans les villes (Blumenbach, *Instit. physiol.*, Gotting., 1798, in 8.°, p. 427 et 506); elle est encore plus tardive dans les contrées plus septentrionales (Burggrav., *Aer.*, *loc. et aq. Francof.*, pag. 145; Klein, *Hist. nat. Epac.*, p. 183); et dans les lieux élevés, on la voit reculée jusqu'à vingt ou vingt-quatre ans (*Satyr. silesiac*, n.° V); aussi les femmes conservent leur fécondité jusqu'à un âge très-avancé, selon Martine, (*Western Jslands*, p. 368), dans les îles du Nord, les Orcades, les Hébrides; et même on voit en Irlande des femmes devenir mères à soixante ans (Boate, *Of Ireland.*, p. 178; Plot, *Oxfordshire*, p. 199; et *Breslauer sammlüng.*, an 1724, janv.). En France, la menstruation commence, pour l'ordinaire, à quatorze ans, et même à treize, dans les départemens méridionaux et les grandes villes où l'esprit est plus précoce, la nourriture plus abondante, les passions sont plus excitées. En Languedoc, les filles sont plus tôt réglées qu'à Paris (Fizgérald, *Mém.*, p. 3). En Italie, les femmes se voient formées dès douze ans (Ulmus, *De uter.*, p. 130); il en est de même des Espagnoles; et à Cadix, on les marie souvent à cet âge (Osbeck, *Reise Ostind.*, p. 20; Hayman, *Reiz.*, tom. I, p. 16). A Minorque, la puberté se marque dès l'âge de onze ans (Cleghorn, *Nat. Hist. of Minorc.*, p. 53). A Smyrne, on a vu des mères âgées seulement de onze à douze ans (Timæus, *Cas. medic.*; Solingen, *Embryolog.*, p. 8). Les Persanes sont communément réglées à neuf ou dix ans, selon Chardin (*Voyag.*, tom. VII., p. 163). Il en est à peu près de même au Kaire (Repati, dans l'*Histoire méd. de l'ar-*

mée d'Orient de M. Desgenettes, Paris 1802, part. II, p. 44); les femmes barbaresques sont souvent mères à onze ans (Shaw, *Voyag. en Barbar.*, 1743, in-4.°, tom. I, p. 595), ainsi que celles des Agows en Abyssinie, d'après Bruce (*Voyag. aux sourc. du Nil*, tom. III, p. 849, in-4.°). Dès l'âge de neuf à dix ans, on voit des signes de puberté chez les filles au Sénégal (Adanson, *Voyag. au Sénégal.*, pag. 20). Il paroît que l'âge de dix ans est le plus général pour la menstruation, non-seulement en Arabie (Niébuhr, *Descr. de l'Arab.*, p. 101), mais encore en diverses parties de l'Afrique (Démanet, *Afr. fr.* tom. II, pag. 60; Labarthe, *Côte de Guin.*, p. 128; et *Hist. génér. des voyag.*, tom. IV, p. 112).

Il y a même des exemples d'une plus grande précocité, et l'on cite en Arabie, à Alger (Prideaux, *Vie de Mahomet*, p. 78; Laugier de Tassy, *Hist. d'Alger*, p. 68), à la côte de Malabar (Dellon, *Voyag. aux Ind.*, tom. I, p. 277), des exemples de femmes mariées dès l'âge de huit à neuf ans, et devenues mères peu de temps après. Au Décan, suivant Thévenot (*Voyag.*, part. V, l. I, c. 48), des femmes ont enfanté à l'âge de huit ans. Paxman (*Med. Indor.*, p. 17) a vu des mariages de filles âgées de quatre à six ans; mais il n'est nullement croyable qu'elles fussent pubères; on sait en effet que c'est une coutume générale dans les Indes de fiancer ou même marier des enfans ensemble (Sonnerat, *Voyag. aux Ind.*, tom. I, p. 118; *Collect.* de Thévenot, tom. I; Méthold, *Relat. de Golconde*, p. 7); c'est pourquoi l'on trouve des femmes mères à dix ans, à Java (*Philos. Transact.*, n.° 243), et dans l'Indostan (Thévenot, tom. III, l. I, ch. 29; et Grose, *Voyag.*, p. 343); mais ces faits ne sont pas généraux, car on observe, même dans des régions froides de l'Europe, des exceptions en ce genre; ainsi Haller cite des Suissesses réglées à douze ans (*Physiol. élém.*, lib. XXVIII, tom. VII, p. 140); et Smellie (*On midwifry*, p. 107) a vu des Anglaises mariées à cet âge. On a vu, même dans la Belgique et la Suisse (Joubert, *Err. popul.*, liv. II, ch. 2; et *Acta helvetica*, tom. IV, p. 107), des filles de neuf ans être enceintes et accoucher; mais on ne peut rien conclure de ces particularités. D'ailleurs en Guinée l'on excite le flux menstruel de bonne heure par le coït chez les plus jeunes filles. A Porto Réal et Ardée, ce flux est déterminé, chez les petites Négresses, en introduisant un pessaire de bois tendre, creux et rempli de fourmis, à plusieurs reprises, dans leur vagin; et le prurit, occasioné par ces insectes, détermine l'afflux du sang dans les parties sexuelles (*Coutumes et cérémon. relig.* de Picart, tom. VII, p. 229). L'emploi des lotions stimulantes et aromatiques, chez les Egyptiennes et plusieurs Asiatiques, afin d'enflammer les dé-

sirs et la volupté, ne peut qu'accélérer, dès la première jeunesse, l'évacuation des règles ; et les alimens très-succulens que les Banians donnent à leurs filles, produisent un effet analogue (Ovington, *Voyag.*, tom. II, p. 28, trad. fr.).

Il en résulte surtout la confirmation de cette loi générale, que plus la jeunesse des femmes est courte et rapide sous les cieux des tropiques, plus leur vieillesse est communément longue : *citiùs pubescunt, citiùs senescunt.* Semblables aux fleurs des mêmes contrées, à peine écloses le matin, elles sont flétries bientôt par l'ardeur du jour. Aussi les femmes se renferment-elles dans les soins domestiques et l'éducation des enfans, lorsqu'elles ne peuvent plus conserver des prétentions à plaire par les agrémens du corps. Toutefois, comme leur vieillesse est plus précoce, elle est moins vieillesse que la nôtre ; les cheveux des femmes ne blanchissent pas aussi promptement que les nôtres ; elles deviennent rarement chauves, et leur vie s'écoule moins vite que celle des vieillards ; car en général les femmes parviennent souvent à un très-grand âge avec moins d'inconvéniens que l'autre sexe. Seroient-elles plus vivaces, parce que leur constitution, naturellement molle, acquiert moins de roideur, de sécheresse, d'aridité ?

Dans la race nègre, lors même que les individus sont transportés sous des climats plus tempérés que l'Afrique, comme dans l'Amérique septentrionale et l'Europe, ils deviennent plus tôt pubères que la race blanche ; il existe à peu près un an ou plus de différence à cet égard ; ce qui prouve que la race noire est naturellement plus précoce que la nôtre. Cet exemple se remarque bien évidemment aussi dans la race mongole. Non-seulement à Siam (La Loubère, *Description du royaume de Siam*, tom. I, p. 155), à Golconde, au rapport de Méthold, en Chine, et au Japon, d'après divers voyageurs, la puberté du sexe féminin commence vers onze et douze ans ; mais même dans les contrées beaucoup plus froides que les nôtres, on reconnoît qu'elle est plus précoce que parmi nos climats. Une Kalmouke, une Mongole de la Sibérie, sous un ciel aussi froid que celui de Suède, sont nubiles dès l'âge de treize ans ; tandis que la Suédoise ne l'est guère qu'à quinze ou seize. Mais plus au nord encore, et jusqu'aux confins de la mer Glaciale, les femmes samoïèdes sont menstruées dès l'âge de onze ans, et souvent mères à douze (Klinstædt, *Mém. sur les Samoïed.*, p. 41-43). Quoique foiblement réglées, les Lapones le sont vers douze ans (Linn., *Fauna, suec.* ; Van Swieten, *Comm. in Boerhaav.*, tom. IV ; etc.) ; et il paroît en être de même de toutes ces races de myrmidons polaires, comme

les Ostiaques, les Jakutes, les Kamtschadales, etc., et même les Esquimaux en Amérique.

Peut-être que la petitesse naturelle de la taille accélère l'époque de la puberté chez ces peuples ; mais aussi une nourriture toute animale, de poissons, qu'on sait être stimulante et aphrodisiaque en général, et une habitation presque continuelle sous des iourtes souterraines où règne une chaleur étouffante au moyen des vapeurs de l'eau versée sur des pierres rougies au feu ; toutes ces causes, disons-nous, peuvent avancer l'époque de la puberté chez les deux sexes, parmi les peuplades polaires.

Dans l'Amérique méridionale, la puberté se déclare vers dix à douze ans, suivant les relations des voyageurs (Chappe d'Auteroche, *Voyage en Californie*, page 25 ; Stedmann, *Voyage à Surinam et à la Guyane*, tom. II, pag 122 ; Azara, *Voyage en Amérique méridionale ;* Lapeyrouse, *Voyages*, tome IV, page 43, etc.).

Mais ces femmes, nubiles de si bonne heure, perdent aussi la faculté de concevoir bien avant l'âge de quarante-cinq à cinquante ans, qui est ordinairement, pour celles de nos climats, l'époque de la cessation des règles. Dès l'âge de trente à trente-cinq ans, les femmes sont vieilles en Asie (Paxman, *Medicina Indorum*, p. 17 ; Grose, *Voyage*, p. 343 ; Thévenot, *Voyage*, part. V, liv. I, ch. 48). Passé trente ans, les femmes ne conçoivent plus à Java (*Philos. Transact.*, n.° 243). En Perse même, il y a des femmes qui perdent dès l'âge de vingt-sept ans (Chardin, *Voyage*, tom. VI, p. 236). Quoique pubères de bonne heure, les Siamoises ont des enfans jusqu'à quarante ans. On peut donc établir comme un fait constant que la puberté des femmes commence, sous les cieux ardens des Tropiques, de neuf à douze ans, et se termine vers trente, ou au plus tard à quarante ans. (*V.* aussi Chervin, *Rech. méd. philos. sur la polyg.*, Paris, in-4.°, 1812, pag. 54.) Au contraire, les femmes samoïèdes, pubères si jeunes, voyent encore leurs règles à quarante et un ans.

Il paroît que la quantité de celles-ci varie pareillement en raison des climats, car les Laponnes, les Samoïèdes n'évacuent qu'une très-petite quantité de sang (en été seulement, d'après Linnæus, *Flor. lapon.*, pag. 324), et les Groënlandaises n'en rendent presque pas (Oléarius, *V. trad. de Wicquefort*, pag. 132 ; Péchlin, *Obs. méd.* 34, cent. 1), à cause du grand froid qui empêche le développement des facultés génératrices, comme il s'oppose à la floraison des plantes. Dans les régions froides de la Haute-Allemagne, de l'Angleterre, l'évacuation périodique est tantôt de trois onces, selon De-

haen ; tantôt de quatre onces, d'après Smellie et Dobson; ou de cinq onces, au rapport de Pasta ; elle s'élève ordinairement à six onces en Hollande (Gorter, *Compend. med.*, pag. 148), et jusqu'à huit en d'autres lieux d'Allemagne (Blumenbach, *Physiol.*, pag. 428), ce qui paroît être généralement la quantité que perdent les femmes en France ; mais plus on s'avance au midi, plus cet écoulement augmente en quantité ; il s'élève souvent à douze onces en Italie, et dans l'Europe méridionale. Robinson (*Food of dischurg.*, p. 160), Emett (*Flux. mul.*, pages 43 et 84), et Fizgérald (*Mém.*, pag. 5), l'ont vu s'élever à une livre, en Espagne ; enfin, sous les tropiques, il va jusqu'à vingt onces, ou deux hémines, (Freind, *Emmenol.*, cap. 1, pag. 1) ; et même à deux ou trois livres, si l'on en croit Snellen. (*V.* MENSTRUES.)

Au reste, il y a les plus grandes variétés à cet égard, selon la constitution des femmes, tellement que les Grecques des îles de l'Archipel, quoique plus précoces et placées sous un ciel plus chaud que les Italiennes, ne donnent guère au-delà de trois onces de sang menstruel (Sonnini, *Voyage en Grèce*, tom. II, pag. 112). Mais il est certain que les Européennes qui passent aux Colonies ou aux Indes, deviennent bien plus exposées au ménorrhagies, et même aux avortemens, par cette cause, que sous des cieux plus tempérés.

La qualité même du sang menstruel diffère aussi selon les températures ; car s'il est, dans nos régions, aussi pur que le sang d'une victime, selon l'expression d'un médecin célèbre, il peut acquérir, dans des climats plus ardens, certains degrés de fétidité. L'opinion populaire de la putridité des menstrues n'est pas seulement originaire de l'Arabie et l'Orient, comme on l'a cru ; elle se rencontre même chez les sauvages Américains, puisqu'ils séquestrent leurs femmes pendant leur temps critique. En effet, dans la chaleur, quand les excrétions de la peau, des glandes sébacées, des cryptes du vagin augmentent en abondance et en fétidité, il n'est pas étonnant que le sang menstruel, pour peu qu'il séjourne en ces parties voisines de l'anus, qui sont dans un état d'orgasme, acquière bientôt de l'odeur. Tavernier, parlant de la menstruation des Négresses et des Hottentotes, en a vu des preuves. (*Voyage*, liv. II, c. 27.)

La seconde cause qui influe sur l'époque de la puberté, est la quantité et la qualité des alimens. En effet, les personnes bien nourries sont plus tôt en état d'engendrer que celles qui éprouvent une disette d'alimens, ou qui prennent des nourritures malsaines et peu profitables, parce que leur corps est plus rapidement porté à sa perfection. Nous voyons que les habitans des villes et les personnes riches ou qui peuvent vivre dans l'abondance, deviennent plus tôt pubères que les

pauvres villageois qui mangent rarement de la viande, et qui n'ont même pas toujours du pain. D'ailleurs, la nature des alimens contribue aussi à reculer ou à avancer l'époque de la puberté. Les ragoûts, les viandes échauffantes, les alimens succulens, aromatiques, l'usage habituel du vin, du café, des liqueurs, etc., excitent rapidement cette époque; mais les légumes, les farineux, la diète pythagoricienne ou végétale, l'usage continuel du lait, du fromage, etc., retardent la puberté, comme nous le voyons dans les Suisses, les paysans auvergnats, hollandais, écossais, etc.

Troisièmement, il est certain que le développement des organes peut être excité par l'état du moral. Dans nos grandes villes, où la jeunesse a perpétuellement sous les yeux des images de volupté, où l'oisiveté, la lecture des romans, les prestiges des spectacles, la vue des peintures et des sculptures représentant des nudités et des scènes licencieuses; où les conversations d'amour, la promiscuité continuelle des sexes, les bals et tant d'autres causes, sollicitent sans cesse les sens à mille jouissances, la puberté est bien plus précoce que parmi les habitans des hameaux, où les mœurs sont simples, où le travail, l'éloignement des sexes, l'absence de toutes les illusions, laissent l'âme dans l'innocence et la paix de l'ignorance. On ne sait pas combien ce développement prématuré est fatal à la vie, combien il diminue la vigueur du corps et la force de l'âme, combien il détériore toutes les qualités morales. On sent d'autant plus cette vérité à mesure qu'on s'avance dans la carrière de la vie; car c'est dans l'âge mûr qu'on recueille avec amertume le fruit des erreurs du jeune âge.

En quatrième lieu, la nature des tempéramens apporte, pour chaque homme, des causes de variation dans l'époque de la puberté. Les constitutions phlegmatiques ou pituiteuses sont les plus tardives, à cause de l'empâtement et de la mollesse des organes, qui ne peuvent agir qu'avec lenteur. De même les habitans des territoires humides et bas, où l'air est chargé de brouillards stagnans et de vapeurs froides, sont aussi d'une complexion flasque et hébétée, qui retarde la puberté. Les tempéramens sanguins, plus vifs et plus remuans, accélèrent cette époque; mais elle est encore plus précoce dans les constitutions bilieuses et musculeuses, chez lesquelles le corps a beaucoup d'énergie vitale et de feu. Les tempéramens mélancoliques ayant une grande activité nerveuse et une intelligence forte et raisonnable de bonne heure, sont aussi plus tôt pubères que les précédens. Chez ces derniers, l'amour prend un caractère profond et sérieux qui tient du fanatisme et du délire; tandis qu'il est moins vif à mesure

que les constitutions sont moins précoces. Si le phlegmatique est analogue à l'enfant; le sanguin, à l'adolescent; le bilieux, à l'homme fait; et le mélancolique, au vieillard : il suit de là que les constitutions analogues à la vieillesse doivent être plus tôt développées que les autres.

Cinquièmement enfin, nous voyons que les races humaines ont des complexions particulières à elles seules, et un mode propre de vie. Ainsi le jeune *nègre*, quoique naturalisé en France, dès sa naissance, y devient cependant plus tôt pubère (toute chose égale d'ailleurs) qu'un Français; et comme il est capable d'engendrer plus tôt que nous, il vit aussi moins long-temps en général. Un Kalmouk, un Sibérien, de race mongole, quoique placés dans un climat aussi froid que la Suède, deviennent cependant pubères dès l'âge de treize à quatorze ans; tandis que le Suédois l'est à peine à seize ou dix-huit ans. Ces faits sont constatés par tous les voyageurs qui ont visité ces contrées. Les femmes Samoïèdes voient couler leurs règles dès l'âge de douze à treize ans, ainsi que les Lapones; tandis que des femmes d'une autre race, placées plus près de l'équateur, comme les Françaises, les Allemandes, les Anglaises, etc., sont nubiles beaucoup plus tard. Il y a donc une nature propre pour chaque race humaine; l'une peut être formée plus tôt que l'autre, toute proportion gardée, et indépendamment des influences communes à chacune d'elles, telles que le climat, les nourritures, les tempéramens, etc; nous apercevrons encore d'autres différences dans la suite de cet article.

De la Différence entre le sexe masculin et le sexe féminin.

Quoique la puberté ne soit guère complète parmi nous que vers l'âge de seize à dix-sept ans environ, le développement des organes sexuels se prépare dès la première jeunesse. Vers la première semaine d'années, à la mutation des dents de lait, les traits des enfans des deux sexes commencent à se prononcer davantage. Les petits garçons montrent du goût pour des occupations mâles. Ils cherchent le bruit, le tapage; ils sont déjà querelleurs et aiment à être les plus forts, les plus hardis, les plus courageux; ils se font des armes de bois; ils courent, sautent, s'exercent; mais les filles préfèrent déjà les doux travaux que la nature leur a destinés; elles habillent leurs poupées, les soignent, les embellissent, se préparant ainsi de loin pour l'époque du mariage. Elles ont même, à cet âge tendre, de petites coquetteries; le suffrage des hommes ne leur est pas indifférent; elles veulent déjà qu'on les trouve aimables; les garçons recherchent au contraire l'estime qui est le prix de la vigueur et du courage.

Ils ont déjà des formes plus masculines, un caractère plus audacieux, une peau plus brune, un regard plus assuré que les petites filles. L'instinct sexuel commence même à poindre, mais ce n'est encore que de la curiosité ; les enfans de huit à neuf ans s'examinent quelquefois entre eux et se cachent pour se livrer à de petites privautés qui, bien qu'innocentes et sans but, leur paroissent devoir être répréhensibles. En même temps que la nature fait ainsi naître dans l'homme l'impulsion sexuelle, elle lui donne la pudeur pour contre-poids moral. Nous ne trouvons pas la pudeur dans les animaux, mais elle n'est certainement pas l'effet de nos conventions sociales dans notre espèce ; car par toute la terre, dans le *sauvage* et dans l'*homme civilisé*, elle accompagne toujours l'acte de la génération, et le congrès ne peut même pas s'exécuter en présence du monde, pour l'ordinaire.

Vers la seconde semaine d'années, les jeunes gens sentent dans l'esprit une inquiétude secrète; leurs idées reçoivent une teinte de sensibilité inconnue; leur âme, agitée d'un sentiment de douleur et de plaisir tendre, se plonge dans des rêveries de félicité; leur tête est pleine d'illusions, et leurs occupations ordinaires leur deviennent indifférentes ou même à charge; bientôt la société humaine les fatigue ; une douce et triste mélancolie s'insinue dans leurs cœurs et les attire parmi les solitudes, à l'ombre des bois, où leurs désirs errent dans toute la nature sans pouvoir se fixer; plusieurs courent alors s'ensevelir dans les monastères, où ils ne trouvent bientôt après que le repentir et le désenchantement. Les filles surtout éprouvent ces secrètes inquiétudes ; elles aspirent après les rêveries solitaires et la paix des déserts. Les combats de la nature et de la pudeur, la mélancolie des cœurs tendres, les idées religieuses confondues avec tout ce qui fait le charme de la vie, enfin ce vertige de la raison dans des âmes neuves et innocentes, ont de tout temps peuplé les couvens de jeunes prosélytes dévoués au service des autels. Cette époque orageuse est même plus marquée et plus durable chez les filles que chez les garçons, parce qu'elles ont un système nerveux plus mobile et plus sensible. Le premier effet de la puberté ou du délire de l'amour, est le désir de vivre dans la chasteté; contrariété singulière, et qui est pourtant la cause de l'amour moral. On se figure aimer avec tant de désintéressement, qu'on donneroit son sang et sa vie pour l'objet que l'on idolâtre ; on ne songe pas même à la jouissance, qui est pourtant le but secret, mais entièrement caché, des premières amours. On voudroit n'exister que pour ce qu'on aime ; son seul nom fait tressaillir le cœur ; sa présence trouble, fait perdre la voix et la raison; le seul toucher de son vêtement

fait bouillir le sang dans les veines; et l'on a vu alors des jeunes gens surpris tout à coup d'hémorragies. L'idée de la jouissance semble souiller la personne qui possède toute votre vie; en effet, après la jouissance, toute illusion est évanouie; on n'a plus le même amour; on n'aime alors que par un plaisir brutal, par un instinct tout physique, le charme est brisé; on ne voit plus les femmes que comme des instrumens de volupté; le prestige une fois détruit ne revient plus le même; jamais le second amour n'égale le premier, qu'on regarde comme une folie romanesque lorsque l'on est désenchanté. Les jeunes gens qui jouissent de bonne heure, et avant que d'éprouver cet amour moral, ne connoissent que la lie de la volupté, et deviennent presque toujours des débauchés, sans cœur et sans âme. Il en est de même des filles; mais elles sont bien plus réservées d'abord que les garçons; et plus elles sont sensibles, plus elles cherchent à fuir, en laissant toutefois quelques marques de leur amour.

Ce moment de la vie offre une nuance singulière dans le moral, qui ne s'observe à nulle autre époque de notre existence. L'éphèbe est tout à la fois pétulant comme l'enfant, puis timide et pudibond comme la jeune vierge; il a la hardiesse d'un page et la tendresse d'une fervente novice. C'est tantôt un folâtre *Chérubin*, tantôt un Hippolyte rêveur, distrait et sauvage; il n'est pas encore homme, et il n'est plus enfant. Je ne sais quels vagues désirs s'élèvent dans ce jeune cœur; un besoin indéfinissable du bonheur, une sourde fermentation, présage des tempêtes des passions; des pleurs sans motif, des joies involontaires, mille projets sans suite, des soupirs sans but encore: tout décèle ce tumulte secret, cette évolution interne d'organes, source des plus délicieuses et des plus funestes émotions de la vie.

Lorsque cette période ne s'accomplit qu'imparfaitement, et qu'une organisation lente et molle retarde l'élan de la puberté, l'éphèbe tombe dans la chlorose; il végète pendant quelque temps dans une morne apathie. C'est alors que la secousse d'une vie active, les voyages, la chasse, les armes, peuvent donner du ton aux organes, et principalement à ceux du bassin; les alimens stimulans et fortifians font également éclater et fleurir, pour ainsi parler, les organes sexuels; il a quelquefois été recommandé pour compléter ce développement, d'exciter le prurit vénérien par l'union sexuelle. Mais ce moyen toutefois nous paroît une source d'énervation dans un âge si tendre. La preuve en est que la nature, en disposant l'éphèbe à l'amour, le rend très-timide auprès d'un autre sexe. Il y a plus: ces femmes hardies et complaisantes qui se hâtent de cueillir les prémices d'une jeunesse

ardente et inconsidérée; celles qui se plaisent à *former* un jeune homme, *à faire son éducation* dans le monde, ne recueillent que haine et mépris de celui à qui elles ont donné

La première leçon du plaisir amoureux.

Aristote qui, déjà de son temps, avoit remarqué ce fait (*Problèmes*, *sect.* 4, *probl.* 11), cherche à l'expliquer, en disant que ce sont ordinairement des femmes ou publiques, ou déjà avancées en âge, auxquelles s'adressent les éphèbes. Après l'acte, ils en reconnoissent toute la turpitude, et ne conservent que du dégoût pour ces jouissances sans charme; mais il en découvre une meilleure raison, en faisant voir qu'à cette époque le corps étant encore imparfaitement formé, tombe dans l'abattement et la foiblesse après le coït; aussi l'adolescent prend en aversion la personne qui l'a réduit à cet état.

A l'égard de la jeune fille éphèbe, son premier amour n'est pas celui des sens, non plus que chez les garçons; car on commence toujours par le platonisme, et l'on finit par le cynisme; mais elle s'attache beaucoup plus à l'homme, à qui elle a livré sa première fleur, que l'homme ne s'attache à la femme. Tel est l'ordre de la nature; le plus foible ayant besoin de protection, doit en effet se rapprocher davantage du plus fort.

Chez les Germains et les Barbares, il n'étoit pas permis, sous peine d'infamie, aux adolescens de se livrer au penchant des sexes avant l'âge de vingt ans, selon Jules César. Ce grand capitaine attribue, avec raison, à cette continence la force et la haute taille de ces peuples; tandis que les nations civilisées, plus débauchées, voient leurs générations s'abâtardir par le commerce prématuré entre les sexes (*V.* DÉGÉNÉRATION). Ainsi, la nature d'elle-même, indépendamment des préceptes salutaires de la religion, inspire aussi les lois de la morale, parce qu'elle tend à la perfection des êtres.

C'est un admirable instinct de la nature, d'offrir les premières affections d'amour sous les traits de l'éloignement et d'une apparente inimitié; la jeune fille fuit afin d'être poursuivie, et si le jeune homme se retire, elle revient à lui; elle semble haïr ce qu'elle aime, et vouloir aimer ce qu'elle hait; plus elle se jette en sens contraire de son penchant, plus elle en montre l'impétuosité; elle n'aime jamais plus que quand elle semble haïr: en effet, l'amour s'éteint lorsqu'il est trop facile, et ce sont les obstacles de la pudeur qui l'excitent. Cette disposition étoit nécessaire pour le maintien de l'espèce humaine; car l'homme ne pouvant engendrer que dans certains momens, mais la femme pouvant être prête à toute heure,

il falloit que le premier sollicitât, et que la seconde semblât refuser pour stimuler davantage les désirs. Si, dans un arrangement contraire, la femme eût cherché, et si l'homme n'eût pas pu refuser, il auroit été bientôt épuisé, détruit, et le genre humain n'eût pas long-temps subsisté. Dans les animaux, la femelle semble aussi ne se soumettre qu'à regret aux mâles, surtout parmi les espèces polygames, afin d'animer davantage l'ardeur des mâles. Dans l'espèce du chat, c'est la femelle qui recherche; mais le mâle ne répond pas toujours à ses désirs; ainsi, la correspondance reste la même entre leurs sexes qu'entre ceux de l'espèce humaine, quoique dans un ordre inverse.

Les changemens qui s'opèrent dans le moral des individus à l'époque de la puberté, ne sont que les résultats de ceux qui ont lieu dans la constitution physique. Chez l'enfant, les fonctions vitales sont répandues dans les organes de nutrition, et dans les systèmes cellulaire et lymphatique; elles sont toutes employées à l'accroissement général: cette direction vitale change à l'âge de puberté; les efforts de la vie se portent sur le système glanduleux, et spécialement sur les organes sexuels qui lui appartiennent. Ce changement d'impulsion vitale s'exécute par des ondulations nerveuses, qui semblent errer d'abord dans toute l'économie animale, et qui cherchent à se fixer dans un centre de ralliement. De là viennent ces fréquentes aberrations de l'esprit, ces caprices, ces singularités de caractère, si remarquables à cette époque, surtout dans les jeunes filles. Les forces sensitives se transportent aux parties génitales, les réveillent de leur long assoupissement, et les font rapidement accroître. On ressent alors une pesanteur aux lombes, un engourdissement général; un trouble confus circule dans tout le corps; le pubis s'ombrage de poils, la verge s'accroît, les testicules grossissent promptement. Chez quelques individus, ils étoient renfermés dans la cavité du bas-ventre pendant l'enfance; mais ils sortent tout à coup à l'époque de la puberté. Chez les filles, les nymphes se gonflent, deviennent rouges et très-sensibles, le clitoris se prononce, la membrane de l'hymen se distend, le canal du vagin devient susceptible de dilatation, et acquiert une vive sensibilité; enfin la matrice reçoit une activité remarquable, le sang y afflue et y détermine une pléthore particulière, qui se dégorge chaque mois. Les organes sexuels mâles et femelles sont dans une sorte de réveil; ils entrent souvent dans un état d'érection, et éprouvent le prurit vénérien. Ils étoient, pendant l'enfance, dans un *minimum* de vie; à la puberté ils en reçoivent un *maximum*: alors ils ne vivent plus en second ordre; au contraire, ils influent beau-

coup sur l'économie animale, et deviennent un foyer puissant d'activité vitale, qui jette de profondes racines dans tout le corps.

En effet, l'afflux du sang dans les parties génitales, déterminé par leur surcroît de vie, y produit un état de turgescence et de chaleur, qui excite la sécrétion de la semence; et cette humeur, résorbée dans l'économie animale, y porte un nouveau degré d'énergie. Souvent on voit les jeunes gens grandir tout à coup de quelques pouces; leurs formes musculaires se prononcent, parce que leur tissu cellulaire s'affaisse à cause de la diminution de sa propre vie; leur poitrine s'élargit, et leur respiration devient plus étendue (1); les organes de la voix éprouvent un changement remarquable, parce que les muscles de la glotte reçoivent un accroissement particulier; ce qui rend les sons plus graves d'un octave, c'est-à-dire, du double. C'est encore à cet âge que des poils croissent aux aisselles, à la poitrine, et que le corps se couvre d'une villosité plus ou moins épaisse, selon les constitutions. Ensuite la barbe croît aux hommes vers la vingt-unième année, ou même plus tôt. Dans la femme, les glandes des mamelles reçoivent un volume considérable, le mamelon grossit, rougit et acquiert une sensibilité assez vive. Nous exposons en détail, aux articles MAMELLES, MATRICE, MENSTRUES et GÉNÉRATION, les diverses fonctions du sexe féminin.

Les résultats de la puberté sont ainsi une augmentation de certaines fonctions vitales, et une diminution proportionnelle d'autres fonctions; c'est un transport de vitalité d'un système organique sur un autre système organique. Nous avons deux ordres de vie : 1.° celle de nutrition ou de végétation, qui ne s'interrompt jamais, et qui subsiste même pendant le sommeil; 2.° celle de relation ou des facultés motrices et sensitives, qui n'agit que pendant la veille, et s'interrompt périodiquement pendant le sommeil. La première est la vie intérieure, et la seconde est extérieure.

Dans l'enfance, la vie intérieure a plus d'activité; à l'époque de la puberté, la vie extérieure devient prépondérante à son tour. Les organes de la vie nutritive, comme les viscères du bas-ventre, l'estomac, le foie, le tissu cellulaire, le système lymphatique, étant très-actifs chez les enfans, la nutrition et l'assimilation s'opèrent chez eux avec rapidité;

(1) Quelquefois cette dilatation de la poitrine ne peut pas s'opérer, surtout chez les individus foibles, ou dans ceux qui abusent trop tôt de leurs facultés génératives. Telle est la source de ces maladies de poitrine, si communes à cette époque, surtout dans les villes où les mœurs ont peu d'empire sur les jeunes gens.

ils ont presque toujours faim, leur ventre est arrondi, gonflé, leur constitution est pâteuse, grasse et lymphatique; mais leurs organes de la vie extérieure restent dans un état de mollesse et d'imperfection; ainsi leurs muscles sont encore foibles et leurs fibres délicates; leurs bras et leurs jambes sont courts à proportion du tronc; leur voix est aiguë; leurs sens sont peu développés et incapables d'impressions profondes; ils dorment beaucoup, et leur raison n'est pas encore affermie. A l'époque de la puberté, au contraire, les muscles prennent la plus grande vigueur, ils grossissent et se prononcent fortement; les fibres reçoivent plus de consistance, les bras et les jambes grandissent et se fortifient, la voix devient grave, les sens s'étendent, se développent, acquièrent une sensibilité plus profonde; le sommeil diminue, et l'esprit s'avive et s'agrandit presque tout à coup. Lorsque la vie se transporte ainsi sur les organes moteurs et sensitifs, elle diminue dans les organes assimilateurs et nutritifs; en effet, le tissu cellulaire et le système lymphatique ou absorbant, perdent une partie de leur activité à l'âge de puberté; le bas-ventre s'aplatit, le foie et le thymus diminuent de volume, la digestion devient moins rapide, le besoin d'alimens se fait sentir moins fréquemment; les filles éprouvent même alors des maux d'estomac et des difficultés à digérer, qui sont quelquefois la source des pâles couleurs et du pica, espèces de maladies, dans lesquelles le goût dépravé recherche des objets extraordinaires. La plupart des filles chlorotiques (ayant les pâles couleurs) mangent avidement du sel, du plâtre, des poils, du charbon, de la cire à cacheter, etc., ou avalent du vinaigre, et une foule d'autres matières incapables de nourrir. Cette dépravation du goût est produite par l'affoiblissement de l'estomac et des viscères nourriciers, puisqu'on la guérit par des remèdes toniques ou fortifians, comme les oxydes de fer (æthiops martial), le quinquina, les amers, etc. *V.* Goûts dépravés.

Ainsi la vie de nutrition et d'assimilation diminue à l'époque de la puberté, autant que la vie des organes moteurs et sensitifs s'augmente. Aussi le jeune homme pubère, comparé à celui qui ne l'est pas encore, a la voix haute, le regard fier, la démarche ferme, les muscles carrés, les membres robustes, les joues colorées, une barbe épaisse, une peau brunie, l'esprit vif et pénétrant, l'aspect animé, et des sentimens ardens et généreux; tandis que le jeune impubère a une voix aiguë, un regard doux, une démarche molle, des formes arrondies, des membres flexibles, les joues bouffies, le visage imberbe, la peau blanche et tendre, l'esprit léger et foible, l'aspect efféminé, et les sentimens timides et peu

élevés. On voit ainsi combien le développement des parties sexuelles et la sécrétion de la semence opèrent de changemens dans l'économie animale.

C'est particulièrement sur certaines parties qu'influent les organes générateurs. Par exemple, plus la puberté se développe avec vigueur, plus la voix devient grave et forte, plus les membres acquièrent de fermeté et de vigueur, plus le tissu cellulaire s'affaisse, se sèche, et laisse voir toute la rudesse des formes musculaires, plus la peau brunit et s'ombrage de poils, surtout au pubis, au menton, aux aisselles et à la poitrine. Les hommes à larges épaules, à voix sonore et haute, comme celle de Stentor, à poitrine carrée, à chair sèche et dure comme celle d'Hercule, à peau velue comme celle d'un ours, sont extrêmement ardens en amour. La sécrétion de leur semence est très-abondante, et en même temps les passions irascibles, la colère, le courage, l'audace et même la générosité sont très-exaltés chez eux. Ils ont les qualités de l'*homme* par excellence; et les femmes qu'on appelle *hommasses* (*viragines*), sont celles qui approchent le plus de cette constitution; mais elles s'éloignent des habitudes et des fonctions qui conviennent aux femmes, pour prendre vicieusement celles que la nature réserva aux hommes.

Le caractère particulier au sexe mâle, se marque surtout par le développement de l'énergie, soit corporelle, soit intellectuelle. C'est au temps de la puberté que l'esprit reçoit son plus grand accroissement. Les individus les plus bruts acquièrent alors une certaine vivacité d'esprit et une force de caractère d'autant plus marquée, que leur puberté est plus vigoureuse. On a même remarqué que personne ne devenoit fou avant cet âge, et que l'imbécillité de naissance pouvoit alors se guérir, pour l'ordinaire. Les hommes de génie ont tous une puberté précoce et vigoureuse; les qualités les plus sublimes de l'entendement ne se montrent que dans le temps de la plus grande activité de la faculté générative, et lorsque la semence est abondamment résorbée dans l'économie animale. C'est aussi le temps de la plus grande vigueur du corps. La conscience de ses propres forces donne à l'homme des sentimens élevés, des idées hardies et une fierté d'âme qui lui assure la supériorité sur tous les êtres de la nature. A trente ans, l'homme qui est nul sur la terre ne sera jamais rien dans sa vie.

Qui n'admireroit pas alors les sages précautions de la nature! Elle augmente l'esprit et la raison dans l'homme, précisément à l'époque où ses passions en rendent le frein plus nécessaire. Dans l'enfance, nos passions n'étant pas encore développées, notre raison demeure inactive; dans la vieil-

lesse, et lorsque nos affections sont éteintes, notre raison nous abandonne avec la force générative. La grandeur des passions est même la plus puissante cause de perfection pour notre raison, en lui donnant de perpétuelles occasions d'exercer, d'étendre ses facultés; et, par un rapport admirable, les hommes les plus susceptibles de fortes passions, sont aussi les plus capables de grands efforts de raison, comme si l'une de ces choses tenoit à l'autre, et comme si la nature vouloit compenser le mal par le bien. En effet, l'un est l'inverse de l'autre; car nous voyons que les personnes à petites passions en sont bien plus maîtrisées que ces caractères mâles et magnanimes, dont toutes les passions se rapportent aux grandes choses.

Mais ces hautes qualités du corps et de l'âme, dues à la faculté générative, se perdent quand on abuse de celle-ci, parce qu'elles dépendent principalement de la résorption ou de la diffusion de la semence dans le corps qui l'a formée; ainsi les hommes qui s'abandonnent aux excès avec les femmes, se sentent bientôt dégrader l'esprit et défaillir le corps. L'émission trop considérable de sperme enlève la mémoire, ôte presque entièrement la faculté de penser, abâtardit les idées, communique un caractère lâche et pusillanime au cœur et à tous les sentimens. Les forces du corps sont bientôt énervées. J'ai vu de ces hommes que l'attrait des voluptés avoit réduits à un état déplorable. Pâles, défaits, se traînant à peine, la moindre affaire portoit le trouble dans leurs esprits; ils ne pouvoient plus penser. Leurs craintes sur les petits événemens de la vie, étoient dignes de pitié, et leur sensibilité s'exaspéroit aux moindres objets; de sorte qu'ils étoient plus malheureux encore par ce qu'ils redoutoient, que par ce qu'ils éprouvoient réellement. Toujours tristes et chagrins, ils ne pouvoient rien supporter, et cependant ils avoient besoin de tout le monde, par leur extrême délicatesse. Un petit effort suffisoit pour les accabler; toujours malades, leur vie n'étoit qu'une longue agonie; enfin ils mouroient, à charge à tout le monde, inutiles pour eux-mêmes, n'ayant rien fait sur la terre, et ne laissant après eux que le mépris. Tel est le sort misérable de plusieurs jeunes gens que j'ai vus se flétrir à la fleur de leurs années, et périr tristement pour s'être abandonnés à la fougue impétueuse de leurs penchans, soit avec des femmes, soit par ces détestables habitudes de tromper la nature et de se satisfaire soi-même. Tous ces jeunes gens maigres, pâles, au regard langoureux, à la voix abattue et obscure, à la démarche traînante, à la poitrine foible, aux membres fluets, allongés, que l'on rencontre dans les villes, se livrent à ces misérables penchans, qui, semblables à l'em-

poisonneuse Circé, mêlent la mort et les infirmités de la vie dans la coupe de la volupté. Combien ces jouissances désastreuses abattent l'âme et flétrissent l'imagination ! Combien elles préparent de souffrances, lorsque les illusions se sont évanouies ! Que de regrets et de peines payent ces délices mensongères ! La santé ruinée pour le reste de la vie, toute la force de l'âme énervée, l'imbécillité et l'opprobre pesant sur les plus belles années de la jeunesse ; l'impuissance d'occuper aucun poste, de jouir des avantages de l'existence, une fin malheureuse ; voilà ce qui attend l'imprudente jeunesse. On peut voir dans le Traité de l'Onanisme, par Tissot, les preuves de ce que j'avance.

La semence est en effet le baume de la vie ; elle fortifie autant l'âme que le corps. Quelle différence entre un eunuque et un *homme !* elle n'est pas moindre qu'entre un taureau et un bœuf, un coq et un chapon. Quelle fierté, quel mâle courage dans l'un ! quelle lâcheté, quelle foiblesse dans l'autre ! Comment un eunuque pourroit-il avoir quelque idée grande, quelque conception inspirée par le génie, tandis que sa foiblesse, sa susceptibilité extrême pour les petits objets, le restreignent dans un cercle borné ? *Consultez* les articles CASTRATION et EUNUQUE, dans lesquels nous avons exposé ces considérations.

On distinguera même par l'odeur, un homme vigoureux d'un homme délicat et efféminé ; car la résorption de la semence communique à la transpiration, à la sueur et à toutes les parties du corps, une odeur forte, ammoniacale et même un peu vireuse ; tandis que les personnes foibles répandent une odeur acide ou fade comme les enfans ou les femmelettes. Cette *odeur* d'homme est un grand stimulant entre les sexes ; les femmes ou les filles nubiles et pleines de santé, sont aussi imprégnées d'une odeur naturelle qui influe plus qu'on ne l'imagine sur les hommes qui les approchent, quoiqu'ils n'y fassent aucune attention pour l'ordinaire. Ces odeurs mutuelles sont des excitans ou des *mordans* réciproques, établis par la nature, non-seulement dans l'espèce humaine, mais chez les animaux. Ceux-ci ont ordinairement des glandes odoriférantes près des organes de la génération ; dans le temps du rut, chaque espèce se flaire et s'attire mutuellement.

DE LA FEMME *et de ses attributs physiques et moraux.*

Les différences sexuelles ne sont point bornées aux seuls organes de la génération dans l'homme et dans la femme ; mais toutes les parties de leur corps, celles même qui paroissent être indifférentes aux sexes, en éprouvent cependant quelques influences. Nous avons vu que l'action de la pu-

berté prononçoit surtout les formes des membres, et augmentoit la puissance de la vie extérieure ; mais cet effet est bien plus sensible et plus marqué sur l'homme que sur la femme. (*V.* aussi FEMELLES des animaux.)

On observe, en général, une plus haute taille, des muscles plus gros et plus fermes, une peau plus brune, un cerveau plus étendu, des os plus robustes, une voix plus grave, une poitrine plus large, des poils plus nombreux et d'une couleur plus foncée dans l'homme que dans la femme.

Celle-ci a communément des cheveux longs, fins et flexibles comme ses fibres, une peau blanche et délicate, une chair tendre et molle, à cause du grand développement de son tissu cellulaire et graisseux, des formes arrondies, le contour des membres gracieux, les hanches fort larges, les cuisses grosses et les extrémités petites. Les parties supérieures du corps de l'homme, telles que la poitrine, les épaules et la tête, sont fortes et puissantes ; la capacité de son cerveau est considérable, et contient trois à quatre onces de cervelle de plus, suivant nos expériences, que le crâne dans la femme ; mais les hanches, les fesses, le bassin, sont plus étroits, plus maigres que chez celle-ci. La stature de l'homme, outre une plus grande taille ordinaire, est donc plus large en haut qu'en bas, et ressemble à une pyramide renversée. Dans la femme, au contraire, la tête, les épaules, la poitrine, sont petites, minces, serrées, tandis que le bassin ou les hanches, les fesses, les cuisses et les autres organes du bas-ventre sont amples et larges ; ainsi, son corps monte en pointe. Cette différence de conformation est analogue aux fonctions de chaque sexe ; l'homme est destiné par la nature au travail, à l'emploi des forces physiques, à l'usage de la pensée, à se servir de la raison et du génie pour soutenir la famille dont il doit être le chef; la femme, à qui le dépôt de la génération devoit être confié, avoit besoin d'un bassin spacieux qui se prêtât à la dilatation de la matrice pendant la grossesse, et au passage du fœtus dans l'accouchement ; aussi le tronc de la femme est plus long que celui de l'homme, dont la moitié du corps répond au pubis, tandis que chez celle-ci, le milieu du corps est entre le pubis et l'ombilic ; elle a en effet les lombes plus étendus, le cou plus mince et plus long aussi ; mais les jambes, les cuisses et les bras plus courts que ceux de l'homme. De là vient cette taille svelte, remarquable surtout chez les jeunes négresses, et cette élégance des membres, avec la souplesse et l'aisance des mouvemens, la légèreté, la grâce, résultats naturels de la molle flexibilité de l'organisation féminine. On comprend qu'une structure plus déliée, plus grêle ; qu'un tissu

mince, donne plus de facilité, de promptitude, de docilité, d'adresse à tous les actes, soit naturels de la vie, soit volontaires et extérieurs. De là l'on voit la cause d'une plus rapide croissance et perfection du corps, chez la femelle que chez le mâle, et de cette précocité, de cette vivacité de son moral comme de son physique; mais, par la même cause, la constance, la haute capacité, la profondeur, la force soutenue, en sont exclues; il y aura donc plus de finesse et de détour, de pliant en elle, que de roideur ou de franchise ouverte et de simplicité, pour toute chose.

Il en résulte encore chez la femme une sensibilité vive et tendre qui la rend éminemment propre à s'intéresser à l'enfance, qui lui fait surmonter les peines maternelles par le doux sentiment de la pitié, et qui lui rend agréables les soins, le détail du ménage. Aussi la constitution de la femme est-elle assortie à ces fonctions avec une merveilleuse sagesse, et l'oblige à une vie plus sédentaire, plus molle que la nôtre. La nature a donné en effet à la femme le besoin de la maternité, plus puissant que la vie, et qui la rend capable de tous les sacrifices. Le mot de famille vient de *fœmina ;* car la femme ne fait qu'un avec ses enfans.

Aussi la femme se rapporte à l'enfance en beaucoup de choses; ses os sont plus petits, plus minces que ceux de l'homme adulte; son tissu cellulaire est plus spongieux, plus humide, ce qui arrondit ses formes, leur donne plus d'embonpoint et de beauté, augmente aussi la flexibilité de tous ses organes. Son pouls est aussi plus petit et plus rapide; le sang se porte davantage à la cavité abdominale et pelvienne, et donne cette humidité, cette mollesse, si convenables pour allaiter, nourrir un nouvel être, soit dans son utérus par le sang, soit aux mamelles par le lait. Le corps de la femme est lisse, ou presque privé de poils à la poitrine, et de barbe (excepté lorsque le temps des règles est passé; car, à cette époque, des poils croissent plus abondamment sur leur visage). Chez les quadrupèdes et les oiseaux, les poils ou les plumes ont une teinte plus claire ou plus pâle, une texture plus molle dans les femelles que chez les mâles adultes; elles conservent la livrée de la jeunesse, avec la timidité, la délicatesse, la sensibilité naturelle au jeune âge. On a remarqué que la femme avoit souvent un plus petit nombre de dents mâchelières que l'homme (les dents dites de *sagesse* ne sortant pas toujours dans plusieurs femmes); aussi elle mange moins, elle préfère des alimens doux et sucrés, tandis que l'homme, exerçant beaucoup son énergie et déployant plus de vigueur, est obligé de se nourrir plus substantiellement; son

instinct le porte en effet à l'usage des alimens sapides, échauffans et de nature animalisée.

L'homme vit plus au-dehors de lui-même par la vigueur de ses membres, par l'étendue de ses relations et de ses pensées ; la femme vit plus au-dedans par ses sentimens et sa tendre sollicitude. L'un est la tête et les bras de la famille, l'autre en est le cœur et le sein. L'homme agit et pense, la femme aime et soigne. Le premier a reçu en partage le génie et la force ; la seconde a obtenu un plus aimable apanage, les grâces décevantes et le doux attachement. La femme ne peut atteindre à l'homme pour la force du corps et l'élévation de l'esprit ; l'homme ne peut s'égaler à la femme pour les qualités du cœur et les charmes du corps. L'enfant se rapproche de la femme par la constitution et le caractère, la femme hors d'âge se rapproche de l'homme. Les sentimens de ce dernier tiennent plus de la raison ; l'esprit de la première conserve davantage du sentiment ; elle prête à toutes ses actions le charme du cœur et de l'amour ; l'homme communique à tout ce qu'il exécute un caractère de raison philosophique ; la femme plaît, l'homme étonne ; l'une ravit le cœur et inspire la tendresse, le second saisit l'esprit et commande l'admiration. On aime la femme ; mais on respecte l'homme.

C'est à la constitution sexuelle qu'il faut rapporter les causes de ces différences. La force vitale développe les organes supérieurs du corps de l'homme, et les organes inférieurs du corps de la femme. Il y a, dans le premier, une tendance à la supériorité, à l'élévation ; dans la seconde, il y a une impulsion inverse. La vie s'épanouit vers la tête dans l'homme, elle se concentre vers la matrice dans la femme. Tout annonce dans le premier la puissance qui protége ; tout annonce dans la seconde la délicatesse qui réclame un appui. L'un donne, l'autre accepte. La femme est donc destinée par la nature à l'infériorité et à vivre en second ordre ; mais, par un arrangement admirable, le plus fort a été asservi au plus foible par l'empire de l'amour ; et le simple geste d'une fille a suffi pour désarmer le plus farouche brigand.

La femme est toujours enfant aussi par rapport à sa constitution corporelle. Comme l'enfant, elle a une chair tendre, des organes flexibles et qui cèdent facilement aux impulsions ; des contours arrondis, une sensibilité vive, et par cette raison, extrêmement variable et incapable de persévérance dans les mêmes sensations. Il suit encore de là qu'elle est plus susceptible d'imitation que l'homme ; qu'elle poursuit davantage les impressions physiques que la chaîne des idées ; que son imagination, plus facile à émouvoir, est aussi plus puissante

sur son corps, et qu'elle s'abandonne plutôt aux sentimens du cœur qu'à la raison froide et sévère. La variété de ses sensations s'oppose à leur profondeur et à leur durée; aussi, quoique les femmes soient bien moins indifférentes aux plaisirs et aux peines que les hommes, elles les éprouvent plus légèrement. Tout, en elles, est plus passif qu'actif; et comme leur mobilité nerveuse exclut nécessairement la persévérance de leurs affections, elles ont plutôt des sensations que des pensées; elles saisissent plutôt les détails des choses que leurs liaisons et leurs rapports; elles particularisent les objets que l'homme tend à généraliser; elles ont plutôt une finesse de tact, une pénétration de convenances qu'une suite d'idées enchaînées; elles isolent ce que l'homme rassemble; nous voyons plutôt les masses, mais elles aperçoivent mieux les divisions.

Le tempérament des femmes est aussi celui de l'enfance; elles ont de même une complexion sanguine. La mobilité de leur caractère dérive encore de cette source; car la foiblesse musculaire donne lieu à l'activité nerveuse (*V.* NERFS). De là vient que les femmes sont plus sujettes que les hommes aux maladies de nerfs. Il faut encore rapporter à ce principe la facilité que trouvent les charlatans à leur persuader mille opinions plus ou moins étranges. C'est toujours par les femmes que se propagent principalement les religions et les hérésies. L'histoire nous montre trois impératrices, Constantia, épouse de Licinius, Eusebia, femme de Constantius, et Dominica, femme de Valens, qui répandirent l'arianisme en Orient. Trois reines établirent le christianisme en Occident; Clotilde, épouse de Clovis, Ingonde, femme de St. Erménigilde, et Théodelinde, femme d'Agiluphe. Berthe, épouse d'Elthérède, fit aussi convertir les Anglais. Le changement de religion des Polonais fut dû à l'une de leurs reines; et une princesse de Galles soutint Wiclef, etc. La plupart des prétendues possessions du diable n'ont lieu que dans certaines femmes hystériques. Les anciens Gaulois et Germains croyoient aussi que les femmes étoient inspirées des dieux, et ils les consultoient dans leurs affaires. En effet, ce sont des femmes qui font ordinairement le métier de devineresses, de sibylles, de pythonisses, de sorcières, etc. A mesure que le corps est plus délicat, l'imagination devient plus puissante et plus active. Les femmes sont destinées par la nature à être influencées par l'homme; et comme elles ont le moral plus foible, il cède plus aisément; c'est pourquoi elles sont plus exposées à la superstition, à la crédulité, aux terreurs religieuses, etc., de même que les enfans, les vieillards et toutes les personnes d'une constitution délicate. C'est la vigueur

physique qui rend l'homme supérieur à ces foiblesses ; aussi c'est vers l'âge le plus vigoureux que l'on est le moins sujet à la superstition, et le moins disposé aux croyances religieuses. Je remarquerai, de plus, que les hommes dont les opinions sont les plus hardies, et que ceux qui se croient athées sont précisément d'un tempérament bilieux ; mais aucune femme n'a été athée. Le fanatisme est presque naturel aux hommes d'une constitution robuste, tels que les Turcs, les Tartares, etc. ; aussi la religion mahométane leur est très-convenable. Les opinions austères croissent aisément dans des corps austères, et les opinions douces s'enracinent dans des caractères doux ; ainsi, nous voyons les choses, non pas telles que la nature les a faites, mais telles que nos organes nous les laissent apercevoir : jeunes, tout nous paroît bien ; vieux, tout nous semble mal : dans la force, nous sommes trop téméraires ; dans la foiblesse, nous devenons trop timides ; et le vrai est pour nous un point si délié, que nous sommes toujours en-deçà ou au-delà. L'âge, le sexe, le tempérament, les passions, tout fausse notre foible raison. Flottans, par des oscillations perpétuelles, d'une extrémité à l'autre, nous sortons presque toujours de la vie sans avoir pu nous reposer sur la vérité.

Nous trouvons aussi dans les caractères moraux des deux sexes, des différences qui prouvent combien ces facultés sont essentielles et organiques. L'homme est sujet à l'orgueil ; la femme, à la vanité : l'un a de la fierté et même une rudesse naturelle dans le caractère ; l'autre a de la douceur, mêlée de finesse et de tromperie. Si l'on reproche le caprice et la frivolité à la femme, on reconnoîtra de l'opiniâtreté et de la brutalité dans l'homme. Si l'une est trop crédule et trop timide, l'autre aura trop d'incrédulité et d'audace. La première cherche d'abord ce qui est agréable et joli ; le second, ce qui est fort et difficile. Enfin la femme a cet esprit de société, ces grâces, cet enjouement, cette finesse d'aperçu que l'homme remplace par un esprit plus propre aux grandes affaires, par la solidité du raisonnement et par l'étendue de ses vues. Cette étonnante disparité des sexes fait penser qu'ils ont originairement un principe de vie différent et une essence propre à chacun d'eux.

« Quoique nous devions considérer le sexe féminin sur « toute la terre comme divisé en pareilles races que l'homme, « nous trouverons de grandes variations dans la beauté des « femmes. Dans le Nord, elles sont plus fréquemment blon- « des que les hommes, et leur blancheur éblouissante dé- « génère quelquefois en fadeur. Toutes les femmes méridio- « nales sont des brunes plus ou moins piquantes ; mais le

« sexe le plus beau de la terre habite dans les contrées tem-
« pérées de l'Europe et de l'Asie. Les Espagnoles les plus
« jolies se trouvent, à ce qu'on prétend, vers Cadix ou dans
« l'Andalousie, et les plus agréables Portugaises sortent de
« la ville de Guimanaens. On rencontre de très-belles femmes
« en plusieurs lieux de l'Italie ; les Siciliennes et les Napo-
« litaines, descendues des anciennes colonies grecques, sont
« aussi très-belles. Les Albanaises ont le corps bien fait, et
« les femmes de l'île de Chio sont charmantes ; celles de
« l'Archipel, de la mer Egée, sont très-blanches, enjouées
« et fort agréables ; elles ont, comme toutes les Grecques,
« des yeux grands et extrêmement beaux, etc. (Voyez notre
« *Histoire nat. du genre humain*, tome 1.er, page 324. »)

Mais les Circassiennes, les Mingréliennes, les Kachemiriennes et les Géorgiennes, et en général celles de tout le Gurgistan, de l'Imirette et des environs de la chaîne des monts Caucase, sont principalement les modèles les plus enchanteurs qui soient sortis des mains de la nature; tous les voyageurs sont d'accord à ce sujet; aussi elles sont réservées exclusivement, dans les pays mahométans, pour les seuls croyans du prophète, et il n'est pas permis aux chrétiens et aux juifs d'en acheter dans tout l'empire turc. Dans les pays habités par ce beau sexe, on ne voit pas un seul visage laid, même parmi les hommes; mais les femmes y sont aussi très-portées à l'amour, et les maris peu jaloux. Il est étrange que de si beaux peuples soient précisément environnés des plus hideux habitans de la terre, des laids Kalmouks et des Tartares Nogaïs, au nez épaté, aux os des joues saillans, aux yeux écartés, à la peau tannée et d'une couleur de bistre. Cependant le climat, le terrain, le genre de nourriture sont les mêmes ; mais la race est très-différente, car les femmes kalmoukes ne sont pas moins affreuses que leurs maris ; elles ont des mamelles pendantes et flasques comme un cuir tanné, avec un gros mamelon noir comme du charbon ; une bouche fendue presque jusqu'aux oreilles, un teint de couleur de suie, des yeux de chèvre et placés obliquement, un nez si écaché qu'on ne voit plus que les deux trous des narines, des lèvres et des joues gonflées, saillantes, des cheveux roides, noirs et rudes comme du crin : elles sont de petite taille et toujours maigres. Rien de plus gracieux en revanche qu'une jeune Circassienne. La peau la plus délicate et la plus blanche, de beaux yeux bleus, une chevelure blonde et ondoyante, un sein parfait, une taille svelte et flexible, les contours les plus moelleux, la voix la plus enchanteresse, le regard le plus voluptueux, la démarche la plus légère : tout charme dans ces aimables femmes (Char-

din, *Voyage en Perse*, tome 1, page 171). Mais il ne faut leur demander ni l'éducation polie, ni la décence des mœurs des nations plus civilisées. Si la nature a tout fait pour elles, l'état d'oppression et de brigandage dans lequel vivent ces peuples, semble prendre à tâche de dégrader le moral de ces admirables créatures. Enlevées dès leur tendre jeunesse pour les voluptés des vrais croyans de l'islamisme, elles continuent d'être asservies, au sein même des grandeurs. On n'exige d'elles que le physique; elles l'accordent, et souvent celle qui a donné un maître à de vastes empires, comme la Perse, la Turquie, périt sans nom et sans gloire, quand son heure est venue.

Des habitudes douces, des manières élégantes, un heureux état de liberté sociale, contribuent sans doute à la régularité des formes; mais il faut aussi des nourritures saines, un air pur, et que l'éducation ni les métiers ne dégradent pas les belles proportions du corps. En effet, voyez ces misérables paysannes brûlées du soleil sur le sol où elles arrachent une dure subsistance; voyez ces êtres difformes sortant, soit de pénibles ateliers, soit des vapeurs méphitiques de l'habitation étroite où ils s'entassent; leur teint blême, leurs traits discordans présentent les tristes stigmates de la douleur, et l'empreinte de leurs souffrances; ils accusent l'infortune de leur destinée, tandis que les gracieuses impressions de la joie et des plaisirs s'épanouissent en traits vifs et brillans sur le visage des heureux du siècle.

Si la femme s'enlaidit, se dégrade à proportion plus que l'homme sous des climats intempérés, nous la voyons aussi s'embellir de tous ses charmes dans les régions plantureuses et prospères des zones tempérées, et sous les cieux les plus doux. Vénus même sembloit avoir établi son empire à Chypre, à Paphos, à Corinthe et à Amathonte. C'étoit à Gnide, à Milet, à Lesbos, que les Praxitèle et les Phidias trouvoient de vivans modèles de leurs divinités, objets ravissans de leur idolâtrie; l'on rencontreroit encore à l'Argentière, à Scio, à Ténédos, et dans plusieurs îles de l'Archipel grec, des Hélènes et des Aspasies capables d'allumer des guerres pour la possession de leur beauté, malgré la bizarre difformité de leurs costumes (Sonnini, *Voyage en Grèce*, tome 11, pag. 110; *Voyez* aussi Gemelli Carreri, *Voyag.*, tome 1, page 109; Jacq. Spon, Choiseul-Gouffier, etc.). Elles ont surtout des yeux fort grands et très-ouverts.

Le Corrège, l'Albane, le Titien, prirent également le type des beautés qu'ils peignirent dans les Italiennes de leur temps. Rome et son territoire en présentent encore d'éclatans exemples, selon Winckelmann; et à l'âge du retour, les

Romaines ont de superbes épaules; mais c'est en Sicile et en Toscane, à Florence et à Sienne, même à Venise, que naissent les plus séduisantes beautés de l'Italie; car, dans la Lombardie et le voisinage des Alpes, leurs formes plus volumineuses et plus massives sont bien moins enchanteresses. Les belles Françaises sont surtout vers Avignon, Marseille et dans l'ancienne Provence, peuplée jadis par une colonie grecque de Phocéens. Plus au Nord, le sang des Cauchoises, des Picardes et des Belges, est plus beau, et la peau est d'une blancheur plus éclatante; mais il y a certainement moins de finesse dans les contours, et de délicatesse dans les formes. A Paris, l'on rencontre en général moins de beautés, que de grâces dans la démarche et toutes les manières. Les Marseillaises et la plupart des Languedociennes ont aussi moins de gorge que les Normandes, les Belges, les Suissesses. Dans la Bretagne ou l'ancienne Armorique, les femmes ont les extrémités trop grosses en général. Les plus charmantes Portugaises ont, en général, beaucoup de gorge, tandis que les Castillanes n'en ont presque pas.

On admire le teint éblouissant, les traits expressifs, la physionomie fine et touchante des Anglaises; plusieurs ont la gorge et l'élégant corsage des Normandes; elles sont presque toutes blondes, quelquefois même rousses; en Ecosse, leur teint devient d'un blanc fade, comme chez les Hollandaises; mais celles-ci ont souvent de l'embonpoint, beaucoup de gorge, une carnation pâle et molle. De toutes les Allemandes, les Saxonnes emportent le prix de la beauté; on ne rencontre peut-être pas un laid visage dans le territoire d'Hildesheim; le teint charmant de tous les habitans fait dire en proverbe que les belles femmes y croissent comme les fleurs. Quoique les Autrichiennes ne soient pas laides, les Hongroises sont généralement plus belles; mais dans toutes les nations germaniques, elles pèchent souvent par un excès d'embonpoint.

Plus au Nord, les Polonaises méritent d'être remarquées. Elles ont la blancheur, mais aussi, dit-on, la froideur de la neige dans leurs manières, et, selon un Italien, leur conversation seule est capable d'enrhumer. Les femmes russes avoient jadis la coutume de se plâtrer d'un fard épais; l'abus des bains de vapeurs rend bientôt mous et flasques tous leurs appas; sous leurs chaudes pelisses, elles couvent d'ardentes passions; mais on les accuse de préférer toujours en amour le physique au moral; elles ont, en général, des formes masculines et beaucoup d'énergie, comme toutes les femmes d'origine slave. Les Albanaises sont plus agréables que les Morlaques; celles-ci ont une peau tannée, de longues mamelles pendantes, avec

un mamelon noir (Fortis, *Viag. in Dalmaz.*, tom. 1, p. 81). Dans l'extrémité nord de l'Europe, au contraire, en Danemarck, en Suède, les femmes sont presque toutes d'un blond blanc, avec des yeux bleuâtres, et leur teint dégénère quelquefois en pâleur fade; mais elles sont extrêmement fécondes, surtout autour de la mer Baltique (Linnæus, *Fauna suec.*, p. 1, et *Voyages historiques de l'Europe*; Paris, 1693, tome VIII, page 279).

Dans les régions de l'Asie, qui sont peuplées en-deçà du Gange, comme l'Europe, par la même race blanche, on observe encore de beaux traits chez le sexe féminin. Les Persanes, nées sous un climat fertile et tempéré, sont généralement très-agréables; Bernier vante les charmes des Kachemiriennes. En Perse, on préfère les brunes, mais les Turcs recherchent plutôt des rousses et des blondes (Laboullaye, Le Gouz, *Obs.*, p. 110; Thévenot, *Voyages*, tome 1, p. 55). Les femmes turques sont jolies, en général; dans le bas peuple même, en Orient, il n'est pas de femme, dit Belon (*Obs.*, pag. 198), qui n'ait le teint frais comme une rose; une peau blanche, polie et douce comme du velours, sans doute à cause de l'usage fréquent des bains. Elles font tomber le poil de toutes les parties du corps, excepté les sourcils et les cheveux, avec le *rusma* (dépilatoire composé de chaux et d'orpiment), et teignent leurs ongles et leurs doigts en rouge avec le *henné* (*lawsonia inermis*, L.); mais les bains, le repos du sérail et les soins qu'elles se donnent pour engraisser, rendent, suivant l'expression des Turcs, leur visage comme la pleine lune, leurs hanches comme des coussins; car telle est, à leurs yeux, la parfaite beauté; ils semblent la peser au quintal (Volney, *Voyage en Syrie*, tom. 1, pag. 99); aussi ont-elles d'énormes mamelles (1). On conçoit tout ce qu'une vie monotone, énervante, écoulée dans l'indolence, doit produire chez les femmes des harems; on les tient dans l'ignorance de tout, et elles existent comme de grands enfans. Comme leur beauté est le seul titre de leur empire, elles se font souvent avorter, afin de conserver plus long-temps leurs charmes. Rien n'est plus insignifiant que la physionomie de toutes les musulmanes, parce qu'elles sont toujours voilées, et qu'il leur seroit plutôt permis, s'il pouvoit jamais l'être, de découvrir toute autre partie du corps que leur visage. On voit en effet, en Egypte, des femmes à peine vêtues qui préfèrent de laisser voir leur corps, pour couvrir leur visage. Ainsi tout le jeu de la physionomie devant rester caché, il devient muet et nul, comme B. Solvyns l'a remarqué pareillement chez

(1) *In meroë crasso majorem infante papillam.* JUVÉNAL.

les Hindous. (*Les Hindous*, tome 4, page 5; Paris, 1812, in-fol.) Les femmes arabes, quoique assez agréables dans la jeunesse, et remarquables de tout temps par leurs grands yeux noirs et brillans comme ceux de la gazelle, se défigurent cependant par un grand anneau qui traverse le cartilage de la cloison du nez, et par des dessins gravés sur la peau avec la pointe d'une aiguille empreinte de diverses couleurs. (Niebuhr, Arvieux, Marmol., *Afriq.*, tom. 1, p. 88; Laboullaye, p. 318.) Les femmes de l'Indoustan placent un semblable anneau à la narine gauche. La chaleur dessèche et brunit également les femmes des Bédouins et des Hindous. Elles se peignent quelquefois le front ou les joues en bleu, et toujours les ongles en rouge.

Il en est à peu près de même des femmes maures et barbaresques, qui sont originairement de race blanche; leurs traits passent pour réguliers : celles qui ne sortent pas de l'ombre du harem et des villes, conservent, au rapport de Bruce et de Poiret, un teint très-blanc; elles sont même étiolées, comme des plantes qui végètent dans l'obscurité; mais elles n'en manifestent pas moins l'ardeur du climat dans leurs passions.

Au Malabar, au Bengale, à Lahor, à Bénarès, dans tout l'Indoustan et le Mogol, ou la partie de l'Asie en-deçà du Gange, les femmes sont agréables en général, mais petites, jaunes et minces, soit à cause de la chaleur du climat qui les énerve, soit parce qu'elles se marient fort jeunes, à dix ou douze ans (*Voy.* Dellon, *Voyag.*, tom. 1, pag. 277), et avant que leur constitution se soit développée entièrement. La transpiration habituelle qu'elles éprouvent, fait paroître leur peau toujours fraîche; elles ont soin de l'assouplir, ainsi que leur chevelure, avec de l'huile de coco parfumée, et toutes s'épilent exactement le corps avec des dépilatoires. On dit que les mâchoires sont naturellement étroites aux femmes du Malabar (Raw, *Catal. rarior. mus.*); qu'elles ont des jambes longues à proportion du corps, et les oreilles placées très-haut. Toutes les femmes de l'Orient ont, suivant divers voyageurs, le bassin naturellement fort large, et les Arméniens, les Juifs qui trafiquent des plus belles dans presque toute l'Asie, ont soin, dit-on, de leur comprimer les hanches, afin de rétrécir un peu leurs organes sexuels; aussi accouchent-elles facilement. Cette ampleur, attribuée par Russel (*Nat. History of Aleppo,* pag. 79) à l'usage des bains chauds, nous semble plutôt due à la manière de s'asseoir, les jambes croisées, sur des nattes ou des coussins. Cet écarquillement des cuisses tient le bassin et les organes sexuels en une grande dilatation.

« L'on recherche encore, en Asie, les femmes jaunes de « Golconde et de Visapour; elles sont vives et leur regard « est ardent. Celles du Guzurate sont olivâtres, mais plus « blanches que les hommes, parce qu'elles ne s'exposent « point à l'ardeur du jour. Le sexe est aussi fort beau à Is- « pahan. Les *femmes* noires des côtes de la mer Rouge sont « estimées des Persans, qui en font venir un assez grand nom- « bre. Les Indiens aiment beaucoup les filles cafres toutes « noires, qui leur sont apportées de Mozambique.

« Ne pensons pas que les négresses soient toujours dé- « pourvues de beauté; elles ont aussi leur prix, surtout cel- « les qui sont jeunes. Les marchands de femmes en Orient, « assurent qu'on ne trouve point de beautés dans les pays où « il y a de mauvaises eaux et où la terre est stérile. L'usage « des alimens végétaux et la réclusion dans des harems ou « sérails, leur rendent la peau plus fine et plus blanche, « tandis que la nourriture animale rend les Groënlandaises « extrêmement brunes, etc.

«..... On prétend que les plus jolies Chinoises sont de la « province de Nanking et de Nancheu sa capitale; plusieurs « îles de la mer du Sud possèdent encore de belles femmes. « Presque toutes les *femmes africaines* regardent, dit-on, une « gorge longue et pendante comme un agrément qu'elles se « procurent dès leur jeunesse, en la faisant tomber «. (Il me paroît beaucoup plus vraisemblable que la chaleur du climat en est la principale, et peut-être la seule cause.) Les *femmes* morlaques ont aussi de longues mamelles; plusieurs Espagnoles, au contraire, n'ont presque pas de gorge. On assure que les Irlandaises ont des cuisses extrêmement grosses, et les *femmes* kamtchadales et samoïèdes ont, dit-on, les parties de la génération très-larges. On sait que plusieurs Hottentotes ont les grandes lèvres du vagin longues et pendantes comme le fanon du bœuf, et quelquefois découpées en festons; mais elles n'ont point ce prétendu tablier de peau qu'on leur attribuoit; les femmes des Houzouânas portent vers la croupe un coussin de graisse qui ressemble à un cul postiche, etc. *Voy.* ci-après les difformités du sexe, et notre *Hist. nat. du genre humain*, tom. 1.

Dans notre Europe, les femmes du Nord sont blanches, blondes, grasses et fécondes; on connoît le gracieux enjouement des Parisiennes, le teint fleuri des Normandes, la vivacité pétillante des Provençales, l'âme des Italiennes, l'embonpoint et la naïve simplicité des Allemandes; l'ardeur et la fierté des Espagnoles, la franche gaîté des Flamandes, le piquant des Languedociennes, l'esprit et la politesse de presque toutes les Françaises, etc. Il est à remarquer que par

tout pays, les femmes aiment la vivacité et la galanterie française, qui les captivent d'ordinaire; et l'on pourroit citer des preuves que nous devons à ces qualités plusieurs avantages politiques sur les autres nations d'Europe. Le Français influe sur les femmes des autres peuples par ses modes, par ses manières, par son esprit social et par son langage; il s'adresse plutôt aux femmes qu'aux hommes, et par-là il gagne plus aisément l'avantage, en profitant de l'ascendant naturel du beau sexe sur les hommes. Aussi les femmes sont en France beaucoup plus puissantes qu'ailleurs; le sauvage regarde son épouse à peu près comme une bête de somme; chez l'Indien, ce n'est qu'un instrument passif de volupté; en Russie, ce n'est guère plus qu'une servante parmi le bas-peuple; en Angleterre, on regarde les femmes comme des enfans; en Espagne, on les aime, mais on les tyrannise; en France seulement elles sont reines et maîtresses.

Il est certain que les pays où les femmes étant libres peuvent prétendre aux mêmes droits que les hommes, dans la société, sont aussi plus policés et plus libres que les autres. L'esclavage des peuples commence presque toujours par celui des femmes, et le despotisme du prince retombe nécessairement sur les individus les plus foibles, tels que les femmes et les enfans; aussi voyons-nous que dans tous les empires despotiques d'Europe et d'Asie, la Turquie, la Russie, la Perse, la Chine, le Mogol, Maroc, les hordes tartares, etc., les femmes y sont toutes esclaves et sous la puissance civile de l'homme. Lorsque Pierre-le-Grand voulut policer la Russie, il donna de l'ascendant aux femmes; il les appela à sa cour; il introduisit des rapports d'égards et de bienveillance entre les sexes; il voulut que les femmes entrassent dans les sociétés où les seuls hommes étoient jadis admis; il établit des modes, des spectacles où le sexe pût être compté pour quelque chose; il lui donna enfin une existence sociale. Auparavant, confinées dans l'intérieur de la maison, soumises à la tutelle d'un maître brutal, achetées à prix d'argent dans le mariage, et sans leur consentement, privées de tout pouvoir, entravées dans toutes leurs volontés, les femmes n'étoient rien. Voilà ce qu'elles sont encore sous tous les empires despotiques; l'homme reporte sur ses inférieurs le joug de l'oppression que lui imposent ses tyrans, et c'est toujours le foible qui pâtit le plus de la violence des puissans.

Les Gaulois, nos aïeux, étoient libres puisqu'ils étoient pauvres et à demi-policés; mais ce qui le prouve encore mieux, c'est que leurs femmes avoient les plus grandes prérogatives; elles décidoient souvent des affaires politiques, et servoient de juges dans les querelles, d'arbitres dans les combats. L'es-

prit de galanterie chevaleresque de nos anciens paladins entretint cette liberté du sexe, et la soutint même par l'héroïsme. Dans ces temps guerriers, une maîtresse, une *dame d'honneur*, faisoient entreprendre les plus périlleuses actions. Chez les Huns, les Goths, les Germains, les Bretons et les Scandinaves, enfin chez tous les peuples barbares, les femmes étoient appelées dans les conseils de la nation; elles y avoient voix délibérative. (*V.* l'art. AMAZONES, où nous traitons des femmes guerrières et formant des républiques.) Parmi les républiques grecques et romaine, le sexe étoit très-honoré, et l'on sait que les vestales, les matrones romaines jouissoient de la plus haute considération. Les fêtes, les jeux des anciens Grecs étoient embellis par la présence du beau sexe dans toute sa jeunesse et sa fraîcheur. Où la société est sans femmes, il n'y a plus de lien entre les hommes, plus de douceur et de charmes dans le commerce de la vie. Devant une femme, quel homme oseroit être tyran? C'est elle qui adoucit la rudesse des mœurs et la férocité des passions. Pour asservir un peuple, il faudroit lui ôter le respect des femmes; alors n'ayant plus de confiance en elles, l'homme cherche à les maintenir par la violence; il invente des lois pour les asservir, il les séquestre de la société, il les renferme, il les emprisonne; de cet esclavage naît bientôt le despotisme politique. En effet, des hommes accoutumés dans leur propre famille à l'abus du pouvoir, portent dans toutes leurs actions civiles cet esprit de tyrannie qui devient enfin le caractère dominant du gouvernement; car tout régime politique est analogue à celui des particuliers et des familles de chaque nation, et n'en est même que le résultat. Il suit de là que la perte des mœurs ôtant aux femmes l'estime des hommes, tend à les rendre esclaves et à porter le gouvernement au despotisme; tandis que plus les mœurs sont pures, plus les femmes sont estimées et obtiennent d'égards dans la société, et plus le gouvernement doit tendre à la liberté. Lorsque les mœurs se corrompirent dans l'ancienne Rome, la république se changea en despotisme, et les monstres de cruauté, les Tibère, les Néron, les Caligula, etc., furent aussi des monstres de corruption.

Les mœurs sont ainsi l'une des causes les plus puissantes qui influent sur la nature des gouvernemens. L'esprit de liberté se maintient dans les lieux où les mœurs sont pures, et l'esprit de servitude est nécessairement lié avec le mépris des femmes. En Asie, en Turquie, on ne suppose pas qu'une femme puisse rester seule un moment avec un homme, sans lui abandonner ses dernières faveurs; voilà pourquoi on l'enferme, et pourquoi l'on devient esclave à son tour. Chez les

peuples simples et sauvages, les deux sexes se baignent ensemble sans s'apercevoir de leur nudité. Les filles sont libres et faciles où les mœurs sont pures, comme en Suisse, en Angleterre, parmi le peuple; et les femmes sont fidèles et attachées à leurs devoirs; aussi ces pays sont libres. En Espagne, en Italie, et dans les grandes villes d'Europe, telles que Paris, Londres, etc., les filles sont retenues et surveillées, parce que les mœurs y sont dépravées, et les femmes sont moins fidèles et moins exactes à leurs devoirs; aussi ces pays ont besoin de gouvernemens plus sévères et plus coercitifs, pour y maintenir l'ordre, et suppléer par la force à ce que la morale publique ne peut exécuter. On remarque d'ailleurs que les femmes les plus fécondes, les meilleures mères sont précisément les plus chastes, tandis que les personnes débauchées sont fort souvent stériles, ou les stériles sont plus débauchées.

Mais une autre cause contribue encore à ces différences; car les pays où les mœurs sont chastes, sont précisément ceux où le nombre des femmes est moindre que celui des hommes; tandis que les contrées où les mœurs sont dissolues, ont beaucoup plus de femmes que d'hommes. Or, dans ce dernier cas, la femme est obligée d'être bien moins réservée, parce qu'elle n'a pas à choisir, et l'homme exige des avances, parce qu'il se sent fort de la rareté de son sexe; mais dans les lieux où il y a moins de femmes, il faut que l'homme se fasse distinguer et préférer; alors la femme se montre plus difficile sur le choix, à mesure que le nombre des aspirans est plus considérable. Ainsi, plus il y aura de femmes à proportion des hommes, plus elles seront faciles; dans le cas contraire, le rapport sera inverse. Parmi les pays méridionaux et sous la zone torride, le nombre des femmes surpasse beaucoup celui des hommes; dans les pays du Nord et entre les zones froides, les hommes sont les plus nombreux. Dans les grandes villes, à Londres, à Paris, le nombre des femmes est proportionnellement plus considérable que dans les villages circonvoisins. Ainsi, où les mœurs sont dissolues, là le sexe abonde; où les mœurs sont chastes, là les hommes sont plus nombreux que les femmes.

La cause de la surabondance du nombre des femmes dans les pays chauds, et de celle des hommes dans les pays froids, dépend de deux sources principales: 1.° De l'affoiblissement des hommes au Midi, et de leur vigueur dans le Nord; 2.° de l'usage de la polygamie et de celui de la monogamie. Il est certain que les hommes robustes et d'une constitution mâle, engendrent communément plus de garçons que de filles, parce qu'ils contribuent davantage à la formation du nouvel

être, surtout lorsque la femme a moins de vigueur. Il suit de là, que les hommes du Nord étant d'une complexion bien plus robuste que ceux du Midi, doivent influer davantage qu'eux sur les produits de la génération. Sous la zone torride, les hommes sont efféminés par la chaleur; ils ont une voix grêle, peu de barbe et de poils, des muscles foibles, des épaules et une poitrine affaissée, des hanches un peu larges, comme les femmes; ils influent donc peu sur les produits de la génération. Une autre cause concourt à une plus grande multiplication des femmes dans les pays chauds; c'est que la chaleur augmente l'amour chez elles, et le diminue chez les hommes; aussi on a remarqué depuis long-temps que les femmes étoient plus amoureuses en été, et les hommes en hiver. Or le plus amoureux, toutes conditions égales d'ailleurs, a le plus d'influence dans la reproduction. Ainsi les hommes étant vigoureux au Nord, et pendant l'hiver, produisent plus de mâles; le contraire a lieu chez les femmes, en été et dans les pays chauds.

Mais la polygamie maintient nécessairement la polygamie, comme on en voit des exemples parmi les animaux; car il se produit plus de brebis, de chèvres et de génisses que de taureaux, de boucs et de beliers. Chez les oiseaux polygames, comme les poules, les femelles naissent en plus grand nombre que dans les espèces monogames (Willughby, *Ornithol.*, pag. 13; et Harvey, *De generat.*, pag. 84). Un homme livré à plusieurs femmes s'affoiblit par des jouissances multipliées, tandis que l'épouse qui ne possède, pour ainsi parler, qu'un quart ou un tiers d'homme, doit dominer dans l'acte de la génération. Il en résulte qu'elle fournit davantage de son sexe dans la propagation, et produit plus de femelles que de mâles. C'est en effet ce qui arrive généralement dans les unions où le mari est relativement plus foible (*V.* aussi Hippocrate, *De genitura lib.*). Forster cite plusieurs exemples de ces faits parmi les diverses nations polygames qu'il a visitées (*Observations sur l'espèce humaine*, dans le second Voyage de Cook, in-4.°, tom. v, pag. 355), et l'on sait que les hommes de complexion lymphatique produisent moins d'enfans mâles que de filles.

Au contraire, lorsque des peuples simples vivent presque sans guerres, sans émigrations, sans des métiers pénibles, sans la marine et le commerce, qui enlèvent tant d'hommes, alors la surabondance des mâles, ordinaire parmi les monogames, surtout dans les climats froids, doit s'augmenter indéfiniment. Il en résulte à la fin trop peu de femmes à proportion des hommes, et la polyandrie s'établit, comme chez les Thibétains, des habitans du Boutan et du royaume de Né-

paul, au centre de l'Asie, et de quelques sauvages du Nord de l'Amérique (les Iroquois Tsonnontouans ont une femme appartenant à deux hommes, suivant Lafiteau, *Mœurs des Sauvages américains*. Paris, 1624, in-4.°, tom. 1, pag. 477); les anciens Bretons, au rapport de César (*Bell. gallic.*, l. v.), se contentoient d'une femme pour plusieurs hommes; les Naïres de Calécut n'ont souvent que quelques femmes qu'ils se partagent entre eux. Le nombre des hommes est surabondant aujourd'hui aux Etats-Unis (Samuel Blodget, *Statistical manuel for the United States*. Philad., 1806, in-8.°, pag. 75), et même à la Nouvelle-Espagne (Humboldt, *Essai polit.*, tom. 1, pag. 137), car il y a quatre-vingt-quinze femmes pour cent hommes. Au reste, les Européens qui passent dans ces nouvelles contrées augmentent cette surabondance, qui existe naturellement parmi les Indiens de la Puebla, de la Nouvelle-Valladolid, etc., sans que la polyandrie soit cependant établie en principe parmi eux.

Il n'est pas généralement vrai que les peuples, même polygames, soient tous jaloux de leurs femmes, comme on l'a prétendu; car il est injuste d'exiger des femmes la fidélité lorsqu'on ne la garde pas pour elles; il est vrai que la faute n'a pas des suites égales et de semblables résultats pour la société dans l'un et l'autre sexe. Cependant l'on voit, en Italie, les *sigisbés*, et, en Espagne, les *cortéjos*, remplacer quelquefois le mari sans qu'il ait droit de s'en plaindre. L'on a plusieurs exemples de nations chez lesquelles les maris sont fort commodes; je parle de peuples des Indes et d'Afrique (*Voyez* L. Cadamosto, *Navigat.*, c. 95; Pietro della Valle, *part.* 3, *epist.* 7; Marco Paulo Veneto, *lib.* 2, c. 38; Dampier, *Voyages*; Ludov. di Barthema, *part.* 2, *c.* 11). On en a vu aussi chez des Tartares (Busbequius, *epist.* 3), et anciennement en Ecosse et en Angleterre (Buchanan, *Rer. scoticar.*, lib. IV; Polydor. Vergilius, *Histor. Angl.*, lib. X; et Sueton., *in Caligul.*, c. 40, etc.). Les lois sont singulières au sujet du devoir conjugal en certains pays. Il faut des signes de virginité la première nuit des noces parmi la plupart des peuples d'Asie et d'Afrique. On sait que les lois de Moïse, au Deutéronome, c. 22, s'expliquent nettement à ce sujet; aussi les Juifs retiennent-ils la coutume d'exiger des draps ensanglantés de leurs nouvelles épousées; même en Allemagne encore (Valisneri, *Galer. di Minerv.*, tom. III, pag. 413, et Schlichting). Les Espagnols avoient le même usage (Ranchin, *De morbis virgin.*, pag. 358; Joubert, *Err. popul.*, liv. V, ch. 4). C'est un devoir indispensable chez les Turcs, les Egyptiens (Perry, *Travels*, pag. 250), les Marocains et les autres Africains (Saint-Olon, *Voyage à Maroc*, pag. 86;

Lemaire, *Voyage*, pag. 152; et au fleuve Gambie, *Rec. de voy.*, tom. VII). Les Persans (Chardin, tom. VII, p. 164); les Arabes, selon Niebuhr; les Asiatiques, d'après Sonnerat, Legentil et une foule d'autres voyageurs, ne manquent jamais à cet usage. Au Darfour, on prend un bon moyen pour cela, car on coud le vagin aux petites filles, à l'exception d'une petite ouverture pour les évacuations naturelles, et l'on est obligé, à l'époque du mariage, de séparer avec le bistouri les lèvres soudées. Ailleurs, on se contente de leur mettre un anneau qui saisit les deux lèvres (Pierre de Sintré, *Voyage en Guinée*, tom. I). Chez les Circassiens, les filles portent une ceinture ou un corset de cuir bien cousu, et que le mari seul a droit de découdre avec un poignard tranchant. Les Cosaques, selon Lambert (*Rec. de voyages au Nord*, tom. II, pag. 284); les Russes et les Sibériens, au rapport de Chappe, ont encore la coutume d'exiger des preuves sanglantes de défloration, comme les Grecs de l'Archipel, suivant Sonnini. Mais, pour ne pas se trouver en défaut, les filles ont inventé un moyen de paroître toujours assez vierges, et une petite vessie pleine de sang se crève constamment à propos, dit-on. *V.* INFIBULATION.

La monogamie, au contraire, étant en usage dans les pays froids, où les hommes sont naturellement plus vigoureux que les femmes, ceux-ci produiront plus de garçons. La monogamie nécessite ainsi la continuité de la monogamie. Par une autre considération, c'est que le rapport du nombre entre les sexes varie encore suivant l'état des mœurs; en effet, dans les lieux où elles sont dépravées, les hommes s'affoiblissent, et la quantité des femmes augmente; le rapport est inverse dans les pays où les mœurs sont pures, puisque les hommes y conservent toute leur vigueur. Ainsi, dans les contrées du Nord, et les lieux habités par des hommes pauvres et chastes, comme dans les montagnes de l'Ecosse, de la Suisse, des Alpes, en Suède, en Danemarck, en Russie et dans les démocraties, le nombre des mâles surpasse celui des femelles d'un quinzième, d'un quatorzième, et même d'un douzième. A mesure que les pays sont plus chauds, plus riches, plus soumis à l'esclavage, et que leurs habitans ont des mœurs plus dépravées, la proportion n'est plus que d'un dix-septième, d'un vingtième, et moindre encore. Enfin le nombre de chaque sexe est à peu près égal dans la France méridionale, l'Italie, l'Espagne, et surtout dans les grandes villes, parce que les mœurs y étant moins pures que dans les campagnes et les lieux froids, le nombre des femmes y augmente. A Paris et à Londres, il y a plus de femmes que d'hommes; c'est le contraire dans les campagnes éloignées

des grandes villes. Les paysans produisent plus de garçons ; les citadins engendrent surtout des filles. La polygamie s'introduit souvent par le fait dans les cités très-populeuses ; mais la monogamie se maintient dans les chaumières par la pureté des mœurs.

Sous les climats chauds, il faut donc que les hommes prennent plusieurs femmes à la fois, puisqu'elles sont surabondantes, comme nous le montrerons plus loin.

Si plusieurs femmes doivent appartenir à un seul homme dans ces contrées ; une seule femme, au Nord, devroit avoir plusieurs maris, si le maintien de l'ordre social et le droit de paternité ne s'opposoient pas à cet arrangement ; car qui rempliroit les devoirs de père lorsque personne ne seroit sûr de l'être réellement ? Celle-là pourroit-elle être respectée et obéie dans la famille, qui deviendroit tour à tour la possession de plusieurs ?

Le Thibet étant un pays montueux et très-froid, il doit produire naturellement plus de mâles que de femelles ; son isolement des autres nations par des chaînes de montagnes, l'esprit pacifique et sédentaire que la religion inspire à ses peuples, et le défaut de commerce, ne font aucune consommation d'hommes, comme il s'en fait parmi les peuples belliqueux, marins, commerçans et entreprenans de l'Europe. Las urabondance des hommes s'augmenteroit doncexcessivement au Thibet, si la sagesse des législateurs n'y avoit pas opposé quelque remède. Ainsi le gouvernement théocratique de cette contrée est entièrement composé d'hommes consacrés au célibat, et le pays est couvert de monastères d'hommes. Cependant la coutume de donner à une seule femme plusieurs maris (en choisissant de préférence ceux d'une même famille ou des frères), doit augmenter le nombre des mâles dans les produits de la génération, parce que ce dernier sexe y exerce plus d'influence. Une autre raison rapportée par le voyageur Turner (*Ambass. au Thibet*, tom. 2, pag. 147, trad. fr.), c'est que le pays étant très-stérile, cette polyandrie, ou ce mariage d'une seule femme avec plusieurs époux, en nombre illimité, peuple très-peu, et prévient ainsi la naissance d'une foule d'enfans que la disette de ces contrées exposeroit à périr, comme on en voit tant de terribles exemples en Chine, où les parens sont souvent obligés d'abandonner leurs fils à la merci de la fortune et aux horreurs de l'indigence.

Je remarque à cette occasion que la polygamie est au contraire heureusement instituée dans les climats chauds, parce que l'abondance de leurs productions permet d'élever, presque sans dépense, un grand nombre d'enfans.

Si les femmes sont nécessairement esclaves quand plusieurs d'entre elles appartiennent à un seul mari, la conséquence doit être inverse au Thibet. Turner rapporte en effet « qu'une « Thibétaine est aussi jalouse de ses droits d'épouse, qu'un « despote indien peut l'être des belles qui peuplent son *zen-« nana* (ou *harem*) ». Si les hommes y sont en quelque façon esclaves de la femme, le mariage doit peu leur plaire; aussi le même voyageur convient que ce joug leur paroît odieux. Comment la jalousie et les haines envenimées par les préférences ou par la seule idée du partage d'un cœur, ne troubleroient-elles pas les familles par des discordes domestiques? Quelle existence, de se trouver perpétuellement en concurrence avec des rivaux, et de n'avoir qu'une cinquième ou une sixième part dans le cœur d'une femme? Comment estimer celle qui cherche des jouissances illimitées, dans les bras de plusieurs époux? La femme esclave gémit dans le harem d'un sultan impérieux qui veut forcer les hommages de son cœur, sans daigner le conquérir, et qui ne voit que de vils instrumens de volupté dans les compagnes de son existence; mais combien sera plus malheureux encore, l'homme soumis aux honteux caprices d'une Messaline? L'empire tout-puissant de l'habitude a dû affoiblir une partie de ces graves inconvéniens; le caractère froid et timide des Thibétains, la force d'une religion vénérée, ont pu seuls maintenir la polyandrie; coutume contraire au but de la nature, en ce qu'elle s'oppose à la multiplication de l'espèce, et usurpe la puissance de l'homme pour l'accorder à la femme. *Voyez* aussi l'article Amazones.

Il suit des différences de nombre entre les sexes, que beaucoup d'hommes n'étant pas pourvus d'une épouse, dans les froides contrées du Nord, doivent tenir moins à la société, à la patrie, être plus portés à entreprendre des voyages, des migrations, à former des colonies lointaines, à refluer, les armes à la main, dans les contrées méridionales, à devenir enfin plus audacieux et plus guerriers que les autres peuples; tout ceci est conforme à ce que l'histoire nous apprend des peuples du Nord. Ils ont de tout temps descendu de leurs retraites glacées dans les régions plus prospères du Midi. Ne tenant à aucune famille, étant robustes et n'ayant rien à perdre, puisqu'ils ne possèdent rien, ils vont chercher des femmes, du pain, et le repos dans les lieux qui présentent ces avantages. L'habitant de la Torride, au contraire, est chargé, dès son jeune âge, d'une nombreuse famille et du soin de plusieurs femmes; son affoiblissement corporel lui ôte la volonté et le pouvoir d'exécuter de semblables entreprises, et lui impose le besoin d'être sédentaire. Nous devons encore

attribuer l'établissement du duel, chez les peuples du Nord, à la monogamie; car les Tartares, les Turcs, les Asiatiques, et tous les peuples polygames ne suivent point cette coutume cruelle dans les pays septentrionaux même, parce qu'ils ont beaucoup de femmes. En effet, la plus grande source des querelles particulières entre les hommes, vient de leur concurrence pour une seule femme : ce qui n'a pas lieu dans les pays polygames. Les animaux se combattent aussi entre eux à l'époque du rut, pour jouir de leurs femelles; tels sont les chiens, les loups, les cerfs, les taureaux, les coqs, les cailles, etc. Aussi l'usage du duel vient des peuples monogames du Nord, parce que le nombre des hommes y surpassant celui des femmes, la concurrence a de tout temps engendré des querelles pour la jouissance. Quoique le duel ait encore l'honneur pour objet, c'est parce que l'honneur est un titre en amour pour obtenir la préférence sur ses rivaux; car une femme ne peut guère aimer quiconque ne craint pas le déshonneur. Cette idée est même dans l'ordre naturel. Il est certain que la génération et la nature ayant pour but la perfection des espèces, elles ont, pour ainsi dire, semé des germes de discorde dans le champ de l'amour, afin que les individus foibles fussent écartés, et que les plus forts fussent préférés. Aussi la plupart des animaux en rut se battent entre eux, de même que de jeunes rivaux qui poursuivent la même beauté. Il est dans le cœur de la femme, comme dans celui des femelles d'animaux, de préférer les mâles les plus vigoureux et les plus courageux, soit qu'ils promettent plus de plaisirs, soit qu'ils deviennent pour un être délicat, des appuis plus solides et des secours plus puissans.

La nature, si sage dans ses plans, dédommage la femme à qui elle enlève la beauté, la fécondité avec les années, par le don de l'esprit. Je ne sais pas si toute femme, passé le temps critique, ne devient pas plus spirituelle ou plus raisonnable que les hommes de pareil âge. La longue expérience de la jeunesse, l'étude du cœur humain et de la société, donnent alors à la femme ce tact fin, cette science des convenances, cette habileté d'aperçus que nul homme ne peut atteindre comme elle, parce qu'il n'a pas observé les choses sous les mêmes rapports. De tout temps, chez tous les peuples, les femmes âgées ont mérité la vénération des hommes; et parmi les pays même où elles sont esclaves, comme dans la Turquie, en Perse, aux Indes, les mères de famille reprennent l'ascendant que leur donnent leur pénétration et leur expérience. Habituées par une longue expérience à la connoissance du cœur humain, elles savent le gouverner, le tourner à leur fantaisie; aussi les prenoit-on jadis pour juges

dans les différends ; et comme l'âge a emporté leurs amours, elles se laissent moins gagner par les avantages de la jeunesse et de la beauté. Ces peuples simples trouvant tant d'habileté dans les femmes âgées, leur ont souvent attribué un caractère divin; et puisque leurs prédictions des événemens futurs étoient souvent justifiées par l'expérience qu'elles avoient acquise, les hommes ne balancèrent pas à les croire inspirées par les dieux ou les démons. C'est pour cela qu'elles ont joué un si grand rôle dans toutes les religions anciennes. Elles rendoient jadis des oracles chez les Germains, comme chez les Hébreux, les Grecs et les Romains. Les sibylles, les pythonisses, les sorcières (*sagæ*), les magiciennes, les prêtresses étoient de vieilles femmes, savantes dans l'art de manier les âmes simples, de les maîtriser par la crainte et l'espérance, éternels mobiles de l'esprit humain. Aujourd'hui même, chez nos bons villageois, les femmes âgées ont souvent plus de poids dans les affaires de la vie, que les hommes; elles influent sur l'esprit de l'enfance par leurs contes et leurs histoires; et en quelques lieux on les prend encore maintefois pour des sorcières, de même qu'on redoutoit jadis les hommes plus habiles que le vulgaire comme autant de sorciers et de magiciens, tels que Roger Bacon, Albert le-Grand, Gerbert, Arnaud de Villeneuve, etc.

Une autre cause augmentoit ces opinions. Comme les femmes ont des nerfs très-mobiles, et que leurs affections hystériques s'accroissent souvent après la cessation du flux menstruel, les symptômes extraordinaires et les convulsions de cette maladie ont persuadé aux esprits simples que ces femmes étoient ensorcelées ou possédées du diable. Il ne faut que ce renom, pour qu'on s'imagine qu'elles font des miracles; et l'on sent quel prodigieux ascendant ces femmes doivent prendre sur la foule des esprits foibles. Voilà pourquoi l'on trouve encore tant de diseuses de bonne aventure, de tireuses de cartes, etc., et tant de gens qui vont les consulter, même dans les villes les plus renommées par l'instruction et les connoissances de leurs habitans.

Nous avons dit que tous les organes des vieillards étant devenus secs et rigides, ne pouvoient plus admettre de substance réparatrice; et comme la nourriture ne peut se distribuer aux diverses parties, les vieillards doivent manger très-peu; aussi leur estomac est très-affoibli, et leurs dents tombent, comme si elles sentoient désormais leur inutilité. Cet état presque habituel d'abstinence dans le vieillard, contribue à le tenir dans la langueur, la tristesse et dans l'insomnie; car les enfans et les personnes qui mangent beaucoup et digèrent bien, sont vifs, gais, remuans, et leur sommeil est long et

facile. L'esprit des vieillards, altéré par de longues méditations, affoibli par l'insomnie et les craintes perpétuelles qu'inspire un état aussi misérable, retombe dans l'enfance; le jugement se corrompt, la mémoire se perd, et l'imagination, continuellement ébranlée par des images lugubres et des idées tristes, n'enfante plus que de sombres erreurs. Les plus grands génies n'en sont pas même exempts. L'esprit des femmes tombe surtout en d'étranges illusions; et comme leur constitution les porte toujours à quelque sentiment d'amour, elles se résolvent à aimer Dieu, ne pouvant plus aimer les hommes. Aussi l'amour et la dévotion se sont toujours unis dans le cœur de la femme, parce que le propre de sa nature est d'aimer.

Des difformités naturelles observées chez la femme dans les races nègres.

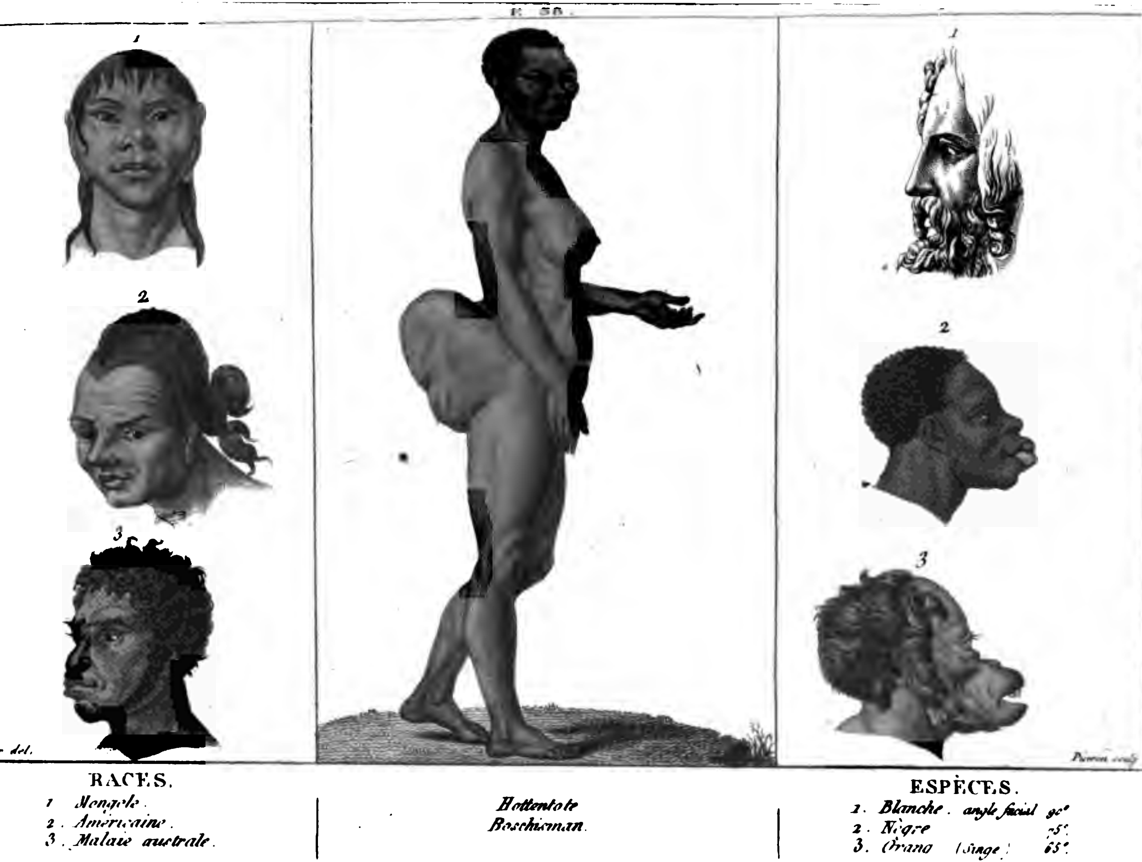
On a long-temps parlé d'une singulière production des organes sexuels de plusieurs Hottentotes, et on la comparoit à un tablier de peau; mais comme il existe d'autres particularités fort curieuses dans l'organisation de ces individus, nous en allons exposer l'histoire détaillée, d'après l'une de ces femmes que Paris a vue long-temps vivante, exposée à la curiosité publique. Nous en avons fait joindre ici une figure fort exacte, sous le nom connu de *Vénus Hottentote*, et dont le dessin nous a été communiqué au Muséum d'Histoire naturelle. *V.* ci-joint pl. E 38.

Sarah, femme négresse, originaire d'une des tribus de Hottentots sauvages qui vivent nomades dans les landes et les déserts du sud du continent d'Afrique, fut amenée en Europe par un Hollandais du Cap de Bonne-Espérance. On la montra au public en différens lieux, surtout à Londres et à Paris. Elle mourut en 1816, dans cette dernière ville, d'une affection inflammatoire, augmentée encore par l'abus imprudent des liqueurs fortes dont cette femme avoit contracté l'habitude.

Son cadavre, transporté au Muséum d'Histoire naturelle, a été soumis à la dissection, et les particularités observées dans l'organisation de cet individu ont fait l'objet d'un savant mémoire, que M. le professeur Cuvier a lu à l'Académie des sciences.

Nous nous proposons, ici surtout, de rechercher les causes d'une conformation singulière, dont on s'est contenté jusqu'à présent de donner la description.

Quoiqu'on soupçonnât, chez cette femme, une structure des organes sexuels, analogue à celle qu'ont annoncée beaucoup de voyageurs, dans les Hottentots qui habitent aux en-



RACES.
1. *Mongole.*
2. *Américaine.*
3. *Malaie australe.*

Hottentote
Boschisman.

ESPÈCES.
1. *Blanche. angle facial 90°*
2. *Nègre 75°*
3. *Orang (Singe) 65°*

virons du Cap de Bonne-Espérance, Sarah s'étoit refusée à ce genre de recherches, du moins en France; car M. Somerville l'a décrite dans des journaux de médecine, en Angleterre. Ce n'est qu'à la mort de cette femme qu'on a pu rectifier les erreurs long-temps accréditées sur le prétendu tablier de peau des Hottentotes; mais elle offroit dans l'énorme ampleur de son croupion et de ses hanches, la confirmation des remarques faites par Levaillant sur les femmes de la tribu hottentote des *Houzouânas*.

Ces singularités, au reste, ne paroissent point générales chez tous les Hottentots, ni surtout parmi ceux qui vivent dans une sorte de civilisation imparfaite au voisinage des Hollandais du Cap; c'est pourquoi Barrow et d'autres voyageurs ont nié l'existence de ces particularités dans la conformation des femmes de ces peuplades; mais c'est principalement chez les tribus sauvages les plus misérables et les plus farouches, ou chez les *Boschismans*, race féroce et indomptée, vivant sans règle, sans habitation, sans famille, parmi les rochers ou les buissons, subsistant de rapine et de violences, marchant nue, attaquant de nuit, ne connoissant ni loi, ni frein; c'est, disons-nous, parmi ces êtres dégradés, que l'on chasse comme des bêtes fauves, qu'il faut chercher ces étranges particularités de structure.

Les traits de l'organisation de la tête et des autres parties du corps qui rapprochent ces Hottentots boschismans de la famille des singes, et quelques analogies de mœurs et d'habitudes communes à la race nègre et aux mammifères quadrumanes, avoient déjà été indiqués par Linnæus dans sa dissertation intitulée *Anthropomorpha*, par P. Camper, dans sa dissertation sur les traits du visage, et par d'autres auteurs (1); c'est pourquoi nous ne devons nous occuper ici que de la cause particulière de la conformation de ces femmes *boschismans*, dont nous avons eu sous les yeux un individu, pour ainsi dire apprivoisé en Europe.

Des loupes graisseuses du coccyx de quelques Hottentotes.

Levaillant, qui a vu le premier, à ce qu'il paroît, les Hottentotes de la tribu des Houzouânas chargées, ou, si l'on veut, parées de ces singuliers coussins graisseux situés au-dessus de chaque fesse, a remarqué qu'ils vibroient avec une sorte de trémoussement, toutes les fois que l'individu s'agitoit; il a vu les petits Hottentots s'établir, se cramponner sur ces proéminences, sans que la mère ait besoin de les tenir. Les loupes coccygiennes de la hottentote Sarah éprouvoient

(1) Voyez aussi notre *Histoire naturelle du genre humain*, tome I, et l'article NÈGRE.

un pareil tremblotement. Cette femme, qui avoit appris un peu la langue hollandaise, déclaroit que ces proéminences s'étoient développées surtout après avoir eu des enfans ; elle en avoit eu deux de l'homme auquel elle s'étoit mariée ; elle paroissoit âgée de vingt-huit ans environ. Dans la grande jeunesse, les filles non plus que les hommes, dont le tissu cellulaire est plus ferme, n'ont pas ces sortes de loupes, au moins avec un développement aussi monstrueux.

Par la dissection faite au Muséum d'Histoire naturelle, on a trouvé au-dessus des muscles grands fessiers de cette Hottentote, d'énormes paquets d'une graisse presque liquide, ou diffluente et tremblante comme de la gelée. Cette graisse étoit contenue entre les lames fort écartées du tissu cellulaire ou lamelleux sous-cutané de ces parties, et s'étendoit mollement autour des hanches dont elle augmentoit l'ampleur apparente. Les mamelles longues et pendantes de cette Hottentote, comme de la plupart des négresses, contenoient pareillement une abondante quantité de la même graisse, presque fluide.

Nous pouvons facilement, ce nous semble, expliquer la formation de ces loupes graisseuses et leur situation chez la plupart des femmes sauvages de l'Afrique australe. Qu'on se représente ces femmes toujours nues dans leur *kraal* ou attroupement, accroupies tout le jour à un soleil ardent, presque à la manière des babouins, des mandrills, des magots et autres singes à fesses nues et calleuses, du même pays. La grande chaleur du climat tenant fluide la graisse qui se dépose dans les aréoles du tissu cellulaire sous-cutané, fera descendre et amasser celle-ci dans la partie la plus déclive de cet individu accroupi ; ce sera donc vers le coccyx ; de même la graisse des parties antérieures de la poitrine s'écoulera dans le tissu celluleux des mamelles comme dans deux bissacs. Les femmes ayant surtout un tissu moins dense et moins solide que les hommes, ou que les jeunes gens dans lesquels les organes jouissent encore de toute l'énergie de leurs propriétés contractiles, seront plus exposées à ces collections graisseuses que les individus mâles qui, d'ailleurs, prennent plus d'exercice que n'en font ces femmes sédentaires dans les soins de la maternité.

De petites loupes graisseuses s'observent pareillement dans le tissu celluleux sous-cutané des fesses nues et calleuses des mandrills et des babouins femelles, quoique en moindre quantité que chez les femmes houzouânasses et boschismens. Chez divers quadrupèdes et oiseaux, la graisse se dépose vers le croupion ou sur le sacrum ; elle descend abondamment, comme on sait, jusque dans la queue des moutons de Barbarie ou d'Afrique en général ; et cette queue devient par-

fois si volumineuse, qu'elle a besoin alors d'être supportée par un petit chariot, chez ces animaux domestiques. Une telle collection de matière sébacée ne peut être due qu'à cet écoulement de suif fondu de l'animal, sous un climat brûlant.

Les autres animaux qui présentent au soleil des parties où le tissu cellulaire peut se gonfler, se dilater avec moins d'efforts par la chaleur, reçoivent de semblables dépôts de suif. Ainsi les bosses des chameaux, des dromadaires, sont le résultat de pareilles collections sébacées, de stéatômes naturels de leur dos, et non pas le produit des longs frottemens dûs à la charge continuelle que portent ces chameaux et ces dromadaires, ainsi que le soutenoit Buffon. Le zébu ne devroit pas, en effet, sa bosse humérale à une pareille cause, puisqu'il ne porte pas de fardeaux, et vit même la plupart du temps sauvage, de toute antiquité.

De la structure particulière des organes sexuels des Hottentotes boschismens, et recherche des causes de cette conformation.

Les premiers voyageurs qui revinrent du Cap de Bonne-Espérance, et surtout Kolbe, décrivirent complaisamment un prétendu tablier de peau qui, selon eux, descendant du pubis des Hottentots, voiloit les organes que la pudeur doit dérober aux regards. On lit encore jusqu'au milieu du XVIII.e siècle, des auteurs qui répètent la même erreur, tandis que des voyageurs plus récens ont nié que ces femmes fussent autrement conformées, à cet égard, que celles d'Europe. J'ai fait remarquer cependant que le médecin Wilhelm Ten Rhyne, dans un petit ouvrage peu connu (1), avoit assez bien examiné la conformation des Hottentotes dès le XVII.e siècle ; il montra que ce prétendu tablier n'étoit qu'un prolongement des nymphes ; mais il crut que ce prolongement étoit artificiel, parce qu'il avoit observé quelques-unes de ces nymphes digitées ou comme festonnées. Le respectable sir Joseph Banks, qui fit dessiner au Cap, d'après nature, ces organes dans une Hottentote, les regarda comme des grandes lèvres prolongées de six pouces et demi ; telle fut aussi l'opinion de Levaillant, qui figura ces lèvres allongées de six à neuf pouces dans une Hottentote, et artificiellement comme il le présume. Cette opinion prévalut sur celle de Querhoent et du capitaine Cook, qui avoient reconnu des nymphes plutôt que des grandes lèvres. Enfin Péron et Lesueur dessinèrent les organes sexuels d'une jeune Hottentote boschisman, et représentèrent, dans la figure qui nous a été communiquée par M. Lesueur, un appendice triangulaire,

(1) *De promontorio Bonæ Spei*, chap. x, pag. 33; Schaffouse 1686, in-8.o Voyez Dict. des Sciences méd., art. *Femme*, pag. 514.

charnu, rugueux, brunâtre, tenant par un pédicule à la commissure supérieure des grandes lèvres, s'élargissant et se divisant par le bas en deux branches qui pendent d'ordinaire et recouvrent la vulve. On peut les écarter; alors cette partie prend une figure triangulaire de quatre pouces environ. Les filles apportent en naissant cet appendice qui s'accroît avec l'âge et se perd dans les alliances des Hottentotes avec d'autres races humaines, ou avec les Hottentots civilisés.

Dans la Hottentote disséquée au Muséum d'Histoire naturelle, et dont les organes sexuels ont été modelés en cire colorée, d'après nature, le prétendu tablier n'est rien autre chose que les deux nymphes prolongées et saillantes de chaque côté hors des grandes lèvres qui sont presque nulles. Ces nymphes réunies par le haut forment une sorte de capuchon ou prépuce au clitoris. Ces nymphes, brunes à l'extérieur, d'un rouge noirâtre à l'intérieur, longues et larges de plus de deux pouces, couvrent l'entrée de la vulve et du méat urinaire; elles peuvent se relever au-dessus du pubis, à peu près comme deux oreilles, car elles adhèrent moins vers la région inférieure ou près du périnée.

Quoique le prolongement ou la saillie des nymphes ne soit pas rare chez plusieurs femmes blanches, elle est plus fréquente dans toutes les femmes de la race nègre, au point que beaucoup de celles-ci sont obligées, en certains cantons d'Afrique, de retrancher la grande saillie de ces organes, comme on circoncit le long prépuce chez plusieurs nations des pays chauds. *V.* plus loin ce que nous disons de la *circoncision*

L'on voit pareillement se prolonger les lobes des oreilles, se gonfler ou s'étendre les lèvres, le mamelon du sein aux hommes et aux femmes des régions voisines de l'équateur. Une humidité constamment chaude qui y domine, permet l'extension facile de toutes ces parties ramollies ou presque sans ressort de contractilité, et la force d'accroissement y porte une surabondance de nutrition. Ces faits se remarquent même chez des végétaux. Les géranions du Cap de Bonne-Espérance, distingués par les botanistes sous le nom générique de *pelargonium*, etc., ont une fleur irrégulière; parce que les deux pétales supérieurs étant les plus échauffés du soleil, prennent un accroissement plus prompt et plus fort que les pétales inférieurs ou ombragés; de même les trois étamines inférieures avortent souvent par la même cause, et font paroître heptandriques ces fleurs naturellement décandriques, comme celles d'Europe plus régulières, parce que la chaleur, moins intense, se distribue plus uniformément. Les fleurs personnées, irrégulières, ou en gueule, des bignonias, des sésames, des labiées, et mille autres, surtout

des pays chauds, doivent peut-être cette irrégularité originelle à une croissance inégale de leurs parties; car ce sont toujours les parties supérieures de ces fleurs, ou les plus échauffées du soleil, qui se gonflent, se dilatent, se voûtent, tandis que les parties inférieures restent petites, étroites ou même étiolées, et plus pâles, faute de chaleur et de lumière égale. La même cause qui agit sur les végétaux d'Afrique ne peut pas demeurer étrangère à l'espèce humaine aussi exposée qu'eux, sous le même climat, aux influences perpétuelles d'un ardent soleil. Les pétales sont les nymphes de la fleur, comme dit l'ingénieux Linnæus, et le prolongement des unes est analogue à celui des autres; la chaleur y porte un surcroît de nutrition et de force : il ne seroit pas difficile de trouver encore dans ce développement des organes sexuels, l'origine des passions furieuses qui s'allument chez ces êtres; ils rivalisent même dans leurs excès avec l'impudente brutalité des singes et d'autres animaux lascifs. W. Ten Rhyne dit que les hottentôts voient leurs femmes par derrière.

Ce déploiement des organes sexuels et des passions qui en résultent, contribue sans doute encore à diminuer les facultés morales et intellectuelles des peuples de ces régions ; il peut conduire à l'explication de l'infériorité naturelle de la race nègre à l'égard de celle des blancs, sous les rapports des talens et de tous les genres d'industrie. Nous y remarquerons une cause puissante qui ravalera toujours l'homme noir vers l'animalité, bien qu'il demeure notre égal aux yeux de l'humanité et de la nature.

En effet, si nous examinons les femmes de la race, ou plutôt de l'espèce nègre, nous leur trouverons généralement une disposition plus grande à la lascivité, et même une conformation particulière dans les organes sexuels. Comme cette espèce d'hommes est moins propre au développement des facultés intellectuelles, elle est aussi plus disposée aux fonctions purement physiques. (*Voyez* NÈGRE), et la plupart des nègres sont *benè mutonati* (Blumenbach, *Gen. hum. var. nat.*, pag. 240). Les négresses sont pareillement conformées dans la même proportion. Toutes ont, comme on sait, une gorge très-volumineuse, et bientôt molle et pendante, même dans les climats où l'on ne peut pas en accuser la chaleur atmosphérique, comme au nord des Etats-Unis. Mais ce qui paroît surtout les distinguer de la race blanche, c'est ce prolongement naturel des nymphes, et quelquefois du clitoris, bien moins commun chez les femmes blanches que chez les négresses. Il en est résulté, dans plusieurs pays, la coutume, ou plutôt le besoin de retrancher ces prolongemens incommodes. C'est un caractère particulier à plusieurs femmes d'origine

égyptienne ou copte (qui descendent de la race nègre), de porter au pubis, dit Sonnini (*Voyag. en haute et basse Egypte*, Paris, 1799, in-8.°, tom. I), une excroissance charnue, épaisse, flasque et pendante, recouverte de peau ; l'on s'en formera une idée assez juste, si on la compare, pour la grosseur, et même pour la forme, à la caroncule pendante dont le bec du coq d'Inde est chargé. Cette caroncule allongée prend de l'accroissement avec l'âge ; je l'ai vue, ajoute l'auteur, longue d'un demi-pouce à une fille de huit ans ; elle auroit eu plus de quatre pouces chez une femme de vingt à vingt-cinq ans. C'est dans le retranchement de cette espèce de difformité gênante que consiste la circoncision des filles : on les circoncit de sept à huit ans, au commencement de la crue du Nil. Ce sont les femmes de la haute Egypte qui font cette opération ; elles crient dans les rues du Kaire : *A la bonne circonciseuse*. Un rasoir et une pincée de cendres suffisent pour cela. Un semblable usage existe chez les Syriennes, les Arabes ; et l'on voit dans Niebuhr (*Beschreibung von Arabien*, pag. 77, et seq.), le dessin d'après nature d'une fille arabe de dix-huit ans, circoncise. On pense, dans le pays, que l'effet de cette circoncision a pour but d'empêcher l'amas du smegma blanc et fétide qui se sécrète entre les nymphes des femmes, comme sous le prépuce de l'homme (Osiander, *Ib.* tom. II, tab. VI, fig. I) ; mais Belon observe (*Obs.*, pag. 426), que toutes les femmes coptes ont des nymphes naturellement fort longues ; Thévenot (*Voyag.*, tom. II, chap. 14), l'a remarqué chez les Mauresques ; c'est une pratique générale au Bénin (Léon, *Afric.* lib. III), et en Ethiopie, et si connue depuis les âges les plus anciens, que tous les auteurs en ont parlé (Paul d'Egine, lib. VI ; Aëtius, *Tetrabibl.* lib. IV, serm. 4, cap. 103 ; Galien, *Us. part.* ; Moschion, Suidas, *Lexic.*, pag. 81 ; mais surtout les médecins arabes, Albucasis, lib. II, cap. 7 ; et Avicenne, lib. III, fen. 21, tract. IV, cap. 24, au mot *albathara*, c'est-à-dire, le clitoris ; car cet auteur veut qu'on le retranche lorsque les femmes peuvent en abuser par sa longueur ; fen. 21, tract. I, cap. 23. *Voyez* aussi Mathias Zimmermann, *De Æthiopum circumcis.* cap. 9).

De la Virginité.

C'est une opinion répandue de toute antiquité dans le genre humain, que la chasteté est l'une des vertus les plus éminentes, et qui nous rapproche le plus de la perfection. L'acte de la génération est lié, chez tous les hommes, à l'idée d'une fonction brute et purement animale, qui semble dégrader notre espèce et nous rabaisser au rang de la bête. Toutes les religions ont même consacré la pureté du corps, et exigé le sacrifice des voluptés corporelles ; ainsi, dans presque tous les

pays, les ministres des cultes, les personnes dévouées aux autels, font souvent vœu de chasteté, et s'imposent le devoir d'immoler les plus douces affections de la nature. Cet effort de tempérance et de vertu, qui annonce l'empire de l'âme sur les sens, se fait toujours admirer des hommes, parce qu'il annonce une nature supérieure et un caractère sublime, qui rapprochent l'homme en quelque sorte de la Divinité.

Il est certain que la chasteté conservant la vigueur des fonctions vitales, et reportant dans tous les organes cette surabondance de vie, qui se concentre dans les parties génitales, doit augmenter l'énergie de toutes nos fonctions. C'est aussi ce qu'on observe parmi les hommes, car l'abus des voluptés et la profusion de la liqueur séminale, produisent bientôt sur eux des effets très-analogues à ceux de la castration, comme l'impuissance, l'affoiblissement, l'abattement de l'esprit, la pusillanimité de l'âme, cette timidité de l'imagination qui grossit les moindres dangers, et succombe aux craintes les plus frivoles. Au contraire, les hommes les plus célèbres par la grandeur de leur génie, par l'élévation de toutes leurs facultés morales et intellectuelles, sont ordinairement chastes. Le grand Newton mourut vierge, dit-on ; les plus fameux philosophes de l'antiquité, les personnages illustres par leurs talens et leurs vertus, sont pour la plupart bien moins adonnés aux plaisirs de l'amour que les autres hommes ; et un grand nombre d'entre eux ont vécu dans le célibat, ou n'ont produit que des enfans indignes d'eux. Par la même cause, plus les mœurs d'une nation se dépravent, moins celle-ci produit d'hommes célèbres. Les êtres les plus frivoles et les plus incapables de tout, sont précisément ceux qui ont consumé le plus leur vie au sein des voluptés. La vigueur du corps suit les mêmes rapports que l'élévation de l'esprit ; ainsi les athlètes vivoient dans le célibat pour conserver leurs forces, et Moïse défendoit aux Hébreux de s'approcher de leurs femmes lorsqu'ils devoient aller à la guerre.

Soit que l'estime due à la virginité vienne de l'observation de ses effets sur le corps humain, soit qu'elle émane des opinions religieuses, même dans les climats où celles-ci encouragent la multiplication de l'espèce, on la trouve par toute la terre. Chez les peuples sauvages, tels que les nègres, les naturels américains, les insulaires de la mer du Sud, etc., qui n'ont point d'autre système religieux que le fétichisme ou la loi naturelle, la chasteté n'est pas aussi recommandée ; mais l'innocence des mœurs la maintient, au défaut des lois qui la prescrivent.

A mesure que l'ardeur des climats augmente la dépravation des mœurs, les institutions religieuses et civiles se liguent da-

vantage pour maintenir le frein des passions. Il est, dans le droit civil de l'Asie, d'exiger le témoignage de la virginité dans les mariages. Les Hébreux, les Egyptiens, les Persans, les Turcs, les Hindous, les Chinois, les Arabes, les Maures et même les Tartares, etc., demandent comme condition essentielle de l'union conjugale, une marque de défloration, comme l'effusion de quelques gouttes de sang. C'est la coutume dans l'Orient, de montrer, le lendemain des noces, les draps ensanglantés de la mariée, comme un signe infaillible de sa virginité. Cet usage existe même encore dans quelques lieux d'Espagne, où les Maures l'ont introduit, dans plusieurs cantons d'Allemagne, et surtout en Moscovie. Une femme chaste peut bien cependant ne pas présenter ce témoignage douteux, soit que ses organes sexuels soient naturellement dilatés, soit qu'ils le deviennent à la suite de la menstruation qui relâche toutes ces parties. La présence de la membrane de l'hymen (*Voyez* l'article HYMEN), n'est pas toujours un caractère authentique de virginité; car certaines filles chastes peuvent l'avoir très-peu apparente, et des filles déflorées la conservent quelquefois intacte. Le frein de la verge est aussi une sorte de membrane de l'hymen dans l'homme.

La virginité du corps supposoit la pureté de l'âme, chez la plupart des anciens; aussi les prémices des jeunes filles étoient consacrées aux dieux. Strabon et Agathias rapportent que les Arméniens immoloient la virginité de leurs filles à l'idole *Anaïtis*. Saint Augustin, Arnobe et Lactance assurent que les Romains consacrèrent un temple à Priape, où les vierges étoient obligées d'apporter leurs prémices. Les Canarins de Goa suivent encore cette coutume aujourd'hui. Ce qu'il y a de plus bizarre dans toutes ces opinions, c'est que chez d'autres peuples, comme à Madagascar et en divers lieux d'Afrique, on fait si peu de cas de la virginité, qu'on regarde comme une œuvre servile la peine qu'on prend de la cueillir. Ces peuples s'imaginent qu'une femme offre la preuve de son peu de mérite en demeurant vierge, et les plus débauchées, selon eux, sont précisément les plus piquantes à leurs yeux. Ces opinions, toutes contradictoires qu'elles nous paroissent, sont assez ordinaires dans les hommes.

Comme la virginité n'a qu'un prix imaginaire, et d'autant plus grand qu'il est plus rare, les habitans des pays chauds, où les femmes sont si faciles, ont cherché tous les moyens de s'assurer de leur chasteté. Ils les renferment dans des harems, ils leur mettent même des ceintures qui défendent toute approche à la jouissance. (*Voyez* l'article CEINTURE.) Dans quelques pays on réunit, par une couture, dès l'âge le plus tendre, les parties sexuelles de la

femme, en ne ménageant qu'une très-petite ouverture pour la sortie des évacuations naturelles; et, à l'époque du mariage, il faut diviser ces mêmes parties qui se sont soudées. Plusieurs peuples, tels que les Égyptiens, les Ethiopiens, les Péguans, etc., coupent les nymphes des femmes, que la chaleur du climat fait allonger; et plusieurs médecins arabes, tels que Avicenne, Albucasis, prétendent même qu'on leur retranchoit le clitoris. Le EUNUQUES (*Voyez* ce mot), n'ont été mutilés que pour servir la barbare jalousie des Asiatiques, et devenir les gardiens des voluptés de leurs maîtres.

La virginité, dans les hommes, n'a eu pour objet que d'en obtenir quelques avantages. Ainsi les anciens Romains infibuloient leurs histrions pour conserver la délicatesse et la flexibilité de leur voix. L'infibulation est l'introduction d'un anneau (appelé *fibula*) dans un trou qu'on fait au prépuce des hommes, pour leur ôter la liberté de jouir. Dans l'Asie, des santons, des derviches, des marabous, des calanders et d'autres religieux, se condamnent volontairement à porter d'énormes anneaux à leurs prépuces, et l'on assure même que les dévotes viennent pieusement baiser ces marques vénérables de leur continence. *V.* INFIBULATION.

Si la chasteté est une vertu, son abus peut entraîner des inconvéniens graves, surtout lorsqu'un tempérament ardent exige impérieusement qu'on cède au vœu de la nature. Ainsi les femmes consacrées au célibat, par religion ou par choix, sont exposées à être attaquées de cancers au sein ou à la matrice. Les plus cruelles maladies nerveuses, telles que la fureur utérine, l'hystérie, les délires érotiques, les spasmes attaquent principalement celles qui se refusent pendant toute leur vie à l'amour. Beaucoup d'affections dangereuses frappent les hommes qui se vouent à une continence trop sévère, telles que la manie, l'épilepsie, etc. Mais les dangers produits par les abus de la volupté, sont beaucoup plus à craindre. La nature sait d'ailleurs se débarrasser d'elle-même d'une humeur séminale trop abondante, dans les illusions des songes, chez l'un et l'autre sexe. Cette évacuation est même exclusive à l'espèce humaine, et ne s'observe dans aucun des animaux, soit qu'elle dépende de l'activité de notre imagination, soit qu'elle vienne de l'abondance des alimens, et d'une sensibilité plus grande que dans toute autre espèce d'êtres vivans.

De la Circoncision.

L'on prétend que la plupart des Orientaux auroient le prépuce naturellement trop long, et fort gênant dans l'union sexuelle, s'ils n'avoient pas la précaution de le retrancher;

car la chaleur dilate toutes les parties du corps ; ainsi les mamelles des femmes s'allongent et s'affaissent d'autant plus que les climats sont plus ardens. Il en est de même de leurs parties sexuelles, puisque les nymphes et le clitoris des femmes de l'Orient sont beaucoup plus développés que dans nos climats ; cet accroissement est semblable à celui des plantes et des fleurs, qui sont beaucoup plus grandes et plus vigoureuses, à mesure que la température est plus douce, et le sol plus prospère, comme nous l'avons dit ci-devant au sujet des Hottentotes.

On a dit encore que l'allongement du prépuce pouvoit s'opposer à la libre sortie de la liqueur séminale dans le devoir conjugal, et c'est à la circoncision qu'on a attribué la fécondité des juifs et des autres peuples circoncis (Bauer, *de Causis fœcunditatis gentis circumcisæ*. Lips. 1719. 4.°). Un autre motif a pu introduire cette coutume ; la propreté, si nécessaire dans les climats chauds, exige qu'on ne laisse point amasser autour de la base du gland cette sécrétion blanche et caséeuse que des glandes y versent continuellement, surtout lorsque la chaleur augmente leur activité. En effet, cette négligence, chez les Européens qui voyagent dans l'Orient, leur cause souvent des inflammations et des excoriations douloureuses dans cette partie, à cause de l'âcreté de cette matière ; au lieu que les Orientaux circoncis n'y sont point exposés, puisque l'absence du prépuce ne permet pas à cette humeur de séjourner et de s'accumuler sous ces replis.

Toutefois, il me paroît que les religions de l'Orient n'ont introduit la circoncision que pour un but plus moral et plus utile au genre humain. Comme l'ardeur du climat développe rapidement les passions, et exalte à l'excès le sentiment de l'amour, les législateurs égyptiens, hébreux et arabes ont voulu mettre un frein à l'abus que l'homme peut faire de lui-même. Ils ont opposé des obstacles à la masturbation, si fréquente et si meurtrière dans ces climats brûlans, et chez les jeunes gens surtout (1).

La propreté a pu nécessiter aussi la circoncision des femmes, c'est-à-dire l'amputation des nymphes trop longues et gênantes ; car il s'amasse aussi vers le clitoris de la femme une humeur âcre et stimulante, semblable à celle du gland de

(1) Parmi les animaux, ce vice n'est pas inconnu ; on voit souvent des singes s'y livrer à l'aspect des femmes avec la plus brutale et la plus dégoûtante impudence. J'ai vu l'éléphant mâle de la Ménagerie de Paris se serrer la verge en érection entre ses jambes de derrière, et éjaculer une humeur visqueuse. *V.* nos articles SINGES, ELEPHANT.

Nous devons remarquer que tous les animaux ayant deux mamelles pectorales, et la verge libre ou pendante hors d'un fourreau,

l'homme, et les nymphes la recouvrent en partie. Cette matière blanche, d'une odeur forte, est l'un des plus grands excitans des organes sexuels. Aussi les personnes qui se tiennent très-propres, sont moins excitées pour l'ordinaire à l'acte de la génération, que celles qui ne prennent aucun soin. Dans les contrées froides, ou même tempérées, cette sécrétion est moins abondante, et cette matière moins active ; aussi les organes sexuels sont moins souvent stimulés que dans les pays méridionaux. Selon plusieurs voyageurs, les femmes de l'Orient préfèrent les hommes incirconcis, parce qu'ils leur procurent plus de volupté. (Nous traitons de la castration à l'article EUNUQUE. *Voyez* ce mot).

De l'état du Mariage.

Il n'est pas bon que l'homme soit seul, dit le livre de la Genèse, *faisons-lui une compagne qui lui ressemble.* Quand la perpétuité de l'espèce n'exigeroit pas le concours des sexes, il ne seroit pas bon que l'homme demeurât seul. Voyez ces tristes célibataires, étrangers à toute famille, et consumant leur vie sans attachement, sans postérité, sans lien d'affection dans le monde. Si vivre c'est aimer, ils ne vivent point, ils traînent le fardeau de leur existence hors du bonheur domestique ; ils n'ont ni patrie, ni zèle du bien public ; ils sont exilés de la société humaine, et, renfermant leur vie en eux seuls, ils s'entourent d'une indifférence générale ; ils sont pour un état, ce que sont des pierres tombées de la voûte d'un édifice immense, et qui accélèrent sa ruine entière.

Il me seroit facile de montrer combien le lien du mariage importe à la durée et au bonheur politique des sociétés humaines ; et comment le célibat et la violation du lien des familles entraînent bientôt la chute des empires. A quel gouvernement, à quel pays peuvent appartenir des hommes que rien n'attache sur la terre ? Par cela même que le célibataire peut vivre indépendant, quelle sera sur lui l'autorité des lois et mœurs ? Comment servira la patrie, celui qui n'en adopte aucune ?

L'histoire nous montre, en effet, que les progrès de la décadence des empires sont précisément en rapport avec la multiplication des célibataires. A mesure que la république

---

comme tous les *primates*, L. (les genres de singes, de makis, de chauve-souris), et aussi l'éléphant, sont les êtres les plus intelligens et susceptibles aussi d'onanisme. M. Geoffroy a vu des roussettes (*pteropus* de Brisson) se lécher le pénis pour cet effet. Les animaux qui ont le plus de cervelle sont plus lascifs que les autres ; ainsi l'âne l'est plus que le cheval, les moineaux et petits oiseaux, plus que les oies, etc.

romaine perdit de ses rigides vertus et de ses mœurs austères, le nombre des célibataires s'augmenta avec excès. Le sénat fit en vain des lois pour les obliger au mariage; l'immoralité publique, et la difficulté de faire subsister les familles, à cause de l'accroissement du luxe, s'y opposoient de plus en plus. Dans les pays pauvres, laborieux et pleins de mœurs, il n'y a point de célibataires, parce qu'il est avantageux d'avoir des enfans pour cultiver la terre, et parce qu'on peut aisément nourrir une famille à cause de la frugalité et de la simplicité des mœurs. Dans les villes riches, et pleines de luxe et d'oisiveté, on se marie rarement par des raisons contraires. Voyez qui peuple le plus, à Paris, par exemple, des riches ou des pauvres. Les quartiers les plus misérables fourmillent d'enfans et de ménages; les quartiers ou règne l'opulence sont presque déserts. Les relevés comparatifs de naissances, prouvent qu'elles sont bien plus nombreuses, proportion gardée, dans les campagnes que dans les villes. Il est démontré que la population des grandes villes de l'Europe, va sans cesse en diminuant, tandis que celle des campagnes s'augmente, et répare les hommes que dévorent ces gouffres de l'espèce humaine.

A mesure qu'une nation marche vers sa décadence, le nombre des mariages diminue et la quantité des célibataires augmente; aussi la population s'y affoiblit sans cesse, tandis qu'elle se multiplie chez les peuples dans la jeunesse et la vigueur de leurs institutions. Voyez Rome sous la sagesse de ses consuls, et Rome abattue sous le despotisme de ses féroces empereurs. Voyez la Grèce au temps des Aristide, des Léonidas, et la Grèce corrompue du bas-empire. Les états despotiques sont remplis de monastères, de mendians, de religieux solitaires, d'hommes retirés du monde; tous fuient une société sur laquelle pèsent la main des tyrans et le joug de l'arbitraire. Ce fut à la chute de l'empire romain que s'établirent dans l'Orient et dans l'Europe des milliers de monastères. Comparez l'Espagne, le Portugal, l'Italie, peuplés de moines et de prêtres, aux contrées plus septentrionales de l'Europe, telles que l'Angleterre, la Suisse, la Hollande, la Suède, etc., où la population s'augmente chaque jour, et deviendroit trop considérable si elle ne refluoit pas au-dehors par de continuelles émigrations.

Ainsi les hommes sont portés au mariage dans les pays libres, pauvres, et où les mœurs sont respectées; ils sont portés au célibat là où les mœurs sont corrompues, où règnent le luxe et toutes les superfluités de la vie. Les misérables se recherchent et s'unissent; les heureux et les voluptueux aspirant après la variété des jouissances, redoutent les devoirs

austères de père de famille. Le mariage protége et soutient les mœurs, la société et ses lois ; le célibat engendre le libertinage, dissout les liens sociaux et se soustrait aux lois. Le premier domine dans les peuples sobres, laborieux et peu policés ; le second augmente de plus en plus à mesure que les gouvernemens oppriment davantage les hommes, que les lois et les religions perdent leur influence, que le luxe et la politesse s'introduisent dans les nations. Le célibat entraîne nécessairement à sa suite l'adultère et la prostitution, dont la multiplication dissuade de plus en plus les hommes du mariage. Cette promiscuité des sexes ôte aux enfans le respect qu'ils doivent à leurs parens, et aggrave la détérioration des mœurs jusque dans la racine des générations humaines. La facilité des jouissances énerve les corps et abâtardit les âmes. La rareté des mariages rend les pays déserts ; on ne cherche plus dans le lien conjugal que les avantages de la fortune ou des jouissances illimitées ; on craint de produire des enfans, soit à cause de la dépense qu'exige leur éducation, soit pour éviter l'embarras et les soins qu'ils causent. L'esprit de galanterie, en multipliant les rapports des sexes, engendre le luxe, la parure, la fureur des spectacles, des assemblées d'hommes et de femmes. Le dégoût, suite ordinaire de la facilité des jouissances, cherche la variété ; enfin, blasé sur tous les plaisirs, l'esprit aspire après des voluptés désordonnées et criminelles. On remarque, en effet, que les vices les plus effrénés ne sont jamais plus communs qu'où les femmes sont les plus faciles et en plus grand nombre, comme dans les pays chauds et les empires despotiques. (*Voyez* mon *Hist. nat. du Genre humain*, tom. 1, pag. 289.) On reconnoîtra aisément combien ces causes affoiblissent les nations, minent les gouvernemens et énervent les hommes ; c'est aussi à cette époque que s'opèrent les plus grands changemens politiques et les révolutions les plus désastreuses.

Tous les sauvages sont peu amoureux ; mais à mesure que les peuples se policent, la galanterie devient plus fréquente et plus générale. On a remarqué que les nations qui connoissoient le mieux le véritable amour, étoient aussi les plus belliqueuses. Aristote, qui a fait cette observation, cite en exemple les Grecs et les Gaulois. Le véritable amour ne se trouve que dans des âmes fières et généreuses ; il se nourrit d'espérances et de rigueurs, et s'éteint dans les voluptés. Aussi l'époque où ce sentiment produisit les plus éclatans prodiges, fut celle des croisades et de la chevalerie errante. Ce fut un âge d'amour et de guerre, choses qui semblent opposées et qui se réunissent presque toujours, comme si la nature se plai-

soit à mettre en contraste la mort et la vie, et à faire réparer par l'une les destructions de l'autre.

Dans les contrées polaires et tempérées, la nature n'accorde qu'une seule femme à chaque homme; dans les régions ardentes, elle a institué la polygamie en créant plus de femmes que d'hommes. Le but de ces différences est sensible, car les habitans du Nord sont plus lents en amour, leurs femmes plus long-temps fécondes et moins exposées aux avortemens que dans le Midi. De plus, les pays froids ne doivent pas être aussi peuplés que les climats chauds, puisqu'ils offrent moins de nourriture à leurs habitans. Les contrées ardentes, en revanche, avivent à l'excès le sentiment de l'amour; les femmes y deviennent bientôt stériles, et sont sujettes à l'avortement. D'ailleurs, la richesse et la fertilité du sol des pays chauds nourrit sans peine une grande quantité d'hommes. Parmi les températures froides, l'amour vient tard, demeure chaste et tempérant, et dure long-temps; dans les pays chauds, il s'éveille de bonne heure, s'enflamme avec violence, et s'use bientôt. Un méridional pubère à douze ans, est usé à trente; mais un septentrional pubère à vingt ans, peut engendrer au-delà de soixante ans. Une Indienne qui peut concevoir dès l'âge de dix ans, est déjà vieille et cassée à vingt-cinq ans, tandis qu'une Islandaise qui connoît à peine l'amour à dix-huit ans, fait encore des enfans à cinquante. Si l'amour est plus précoce, plus violent et plus rapide au Midi, il dure aussi bien moins de temps que dans le Nord. Il faut donc que les hommes prennent à la fois un plus grand nombre de femmes au Midi, puisqu'un seul homme peut en imprégner plusieurs en peu de temps, et épuise bientôt toutes ses facultés prolifiques. D'ailleurs, les femmes se fanent promptement dans les pays chauds, et deviennent stériles; il faut donc compenser le défaut de durée de leur fécondité par leur grand nombre. Aussi les générations se succèdent plus rapidement au Midi, et plus lentement au Nord. La jeunesse, la fraîcheur, la beauté des formes et la vigueur du corps se conservent long-temps chez les hommes et les femmes du Septentrion, parce que leur vie ne s'use que lentement; tandis qu'elle s'écoule avec rapidité dans les contrées équatoriales, entraînant avec elle toutes les joies et tous les plaisirs du jeune âge; aussi les méridionaux sont déjà vieux dès l'âge de la jeunesse, et les septentrionaux toujours jeunes dans l'âge même de la vieillesse.

Les Européennes qui se marient dans les Indes sont exposées, comme toutes les femmes des pays chauds, à périr de ménorragies ou d'hémorragies utérines; elles avortent fort souvent par cette raison. Comme l'activité de la ma-

trice est diminuée par le froid dans les contrées du Nord, la grossesse des femmes y est plus heureuse et moins exposée aux dangers; elles produisent souvent des jumeaux; leurs accouchemens sont suivis de moins de maladies, mais ils sont plus laborieux, à cause du resserrement naturel des parties par le froid.

La grande ardeur des méridionaux est moins favorable à la multiplication de l'espèce, que le chaste amour des septentrionaux. Les premiers cherchent plutôt à assouvir leur ardente passion; les seconds ne pensent qu'à satisfaire tranquillement un besoin; de là vient que les uns centuplent leurs jouissances et s'énervent, tandis que les autres n'obéissent qu'à l'instinct et s'arrêtent aussitôt; c'est encore pour cela que les premiers engendrent plus de filles, et les derniers plus de garçons. Les peuples pauvres et chastes, tels que ceux des pays froids ou montueux, suivent le vœu de la nature sans l'outre-passer par des excès, à la manière des nations corrompues et pleines de luxe qui habitent les pays chauds. Aussi la population s'accroît sans cesse chez les premiers, et diminue parmi les derniers, parce que rien n'est plus contraire à la reproduction que l'abus des voluptés. Voilà pourquoi les prostituées sont ordinairement stériles, car la multiplicité des jouissances en émousse la sensation; elle sème l'indifférence dans le champ des plaisirs, tandis que la chasteté aiguise les traits de la volupté. Comme l'ardeur des climats de la zone torride provoque les excès de l'amour et en fait prodiguer les délices, tandis que les pays froids rendent les hommes chastes, il s'ensuit que la multiplication de l'espèce humaine est proportionnellement moindre dans les contrées chaudes que dans les régions froides. Les zones tempérées et glaciales se surchargent donc d'habitans, lorsque les zones ardentes se dépeuplent progressivement; mais comme les premières ne peuvent nourrir qu'un nombre borné d'habitans, à cause de la stérilité de la terre, au lieu que les secondes offrent beaucoup de productions relativement au nombre des hommes, l'équilibre n'est plus maintenu, et il faut qu'il s'opère un refoulement des peuples du Nord dans les régions méridionales. Il en est de même des habitans des montagnes par rapport à ceux des plaines. Pourquoi le Nord verse-t-il de temps en temps ses redoutables enfans dans les fertiles campagnes de l'Asie méridionale? L'histoire compte onze irruptions des peuples septentrionaux dans le Midi, mais aucune ne s'est opérée en sens inverse. Les Arabes ou Sarrazins, qui ont pénétré si loin dans l'Asie et l'Afrique, n'ont pas pu s'avancer au-delà du midi de l'Europe, et les Romains eux-mêmes n'ont jamais entièrement soumis

les peuples septentrionaux. C'est, au contraire, des retraites du Nord que se débordèrent ces fiers guerriers qui écrasèrent l'empire romain, tels que les Goths, les Huns, les Vandales, les Francs, les Saxons, les Normands et les Turcs. Ce sont les hordes tartares qui ont plusieurs fois inondé la Chine et l'Indostan. Du sein des stériles montagnes d'Atourie, sortirent jadis les Chaldéens et les Assyriens, qui envahirent l'Indus jusqu'à la Méditerranée. Les pauvres et froides montagnes de l'Elymaïde furent la patrie des Perses, que Cyrus conduisit à la conquête de l'Asie ; et les Macédoniens sortis des tristes monts Rhodopes, suivirent Alexandre-le-Grand dans la Perse, l'Orient, l'Egypte et les Indes. Les rochers de la Suisse envoient leurs nombreux habitans chez les nations voisines plus opulentes, et dans des contrées plus fertiles. Les montagnes de la Savoie, des Alpes, de l'Auvergne, se débarrassent presque chaque année d'une surcharge de population; l'Écosse, l'Irlande, l'Angleterre, les diverses nations du nord de l'Europe envoient une foule d'habitans en Amérique et dans les colonies, mais on ne voit aucun Indien, aucun Asiatique, aucun Méridional émigrer dans les pays du Nord. Pourquoi les pays froids et stériles regorgent-ils d'habitans, tandis que les climats fertiles du Midi manquent de consommateurs ? Pourquoi le Nord a-t-il été regardé comme la pépinière du genre humain, *officina gentium* ? Nous venons d'en assigner les causes.

On a essayé d'évaluer la somme totale des habitans de la terre; mais on n'a pu donner que des conjectures fort incertaines au lieu de faits positifs. La population ne change-t-elle pas par une foule de circonstances, telles que les années de disette et celles d'abondance, les temps de paix ou de guerre, les maladies, comme la peste, la petite vérole, la fièvre jaune, ou par des révolutions, des inondations, des tremblemens de terre, etc. ? Qui calculera les habitans de tant d'états et d'empires, dans des pays qu'on n'a jamais bien vus, tels que le centre de l'Afrique, de la Nouvelle-Hollande, les vastes contrées de l'Amérique, du cœur de l'Asie, etc. ? On a dit au hasard que la terre pouvoit contenir neuf cent millions d'habitans. On en a passé cinq cent quatre-vingts millions à l'Asie en y comprenant les terres australes, la Nouvelle-Hollande et les autres îles ; et l'on suppose que la Chine en donne le cinquième (1) elle seule. L'Afrique en peut avoir, dit-on, quatre-vingts et quelques millions; l'Amérique avec ses îles quatre-vingts millions, et l'Europe cent soixante mil-

(1) Un aperçu officiel publié à Pékin, n'en donne que cinquante-cinq millions.

lions. Quelle masse d'êtres vivans! Quel mélange d'individus blancs, jaunes, rouges, bruns ou noirs, enfumés ou olivâtres, grands ou petits; beaucoup d'ignorans, peu de savans, beaucoup de barbares, peu de policés, beaucoup de pauvres, peu de riches, beaucoup de méchans, peu de bons, beaucoup de misérables, peu d'heureux; les uns adorant des magots et des serpens, ceux-ci sculptant des dieux de bois, ceux-là adressant leurs hommages, soit aux astres, soit à des divinités imaginaires; tel suivant Mahomet, tel autre le grand Lama, et prêt à égorger son voisin qui refuse d'y croire; chacun d'eux se forgeant des lois, des coutumes, les uns se croyant maîtres, les autres se disant esclaves; chacun végétant dans son troupeau, marchant nu ou s'accoûtrant de divers habillemens, se déformant en croyant s'embellir; tous enfin, fous ou sages, se traînant dans l'ornière de l'habitude, s'imaginant être les seuls raisonnables, méprisant leurs frères, se battant sans se haïr ni se connoître, croyant parce que leurs pères ont cru; tous se repaissant de vanités, se regardant comme les rois de l'univers, et cependant tous misérables, moissonnés également par la mort, pour faire place à d'autres êtres aussi vains et aussi dignes de pitié que leurs prédécesseurs!

De la Fécondité et du nombre relatif des individus de chaque sexe.

Comme nous traitons de la *fécondité* à son article, il nous reste à considérer les *rapports du sexe féminin avec le masculin dans l'état de mariage*, soit dans la monogamie, soit dans la polygamie et la polyandrie.

Au premier coup d'œil, il semble que l'état le plus naturel de l'homme soit la monogamie; la presque égalité de sexes, surtout dans nos climats, la paix domestique, le bonheur social qui en résulte, le concours mutuel si nécessaire pour l'éducation des enfans, l'exemple même des singes et d'autres animaux voisins de notre espèce, qui n'ont qu'une femelle à la fois, et de plusieurs maris qui ayant, dans divers pays, la liberté de prendre plusieurs épouses, se contentent d'une seule assez souvent; tout paroît annoncer que la femme et l'homme doivent, en nombre égal, concourir à former la famille.

Il est vrai que par le seul droit naturel, et indépendamment des lois sociales, on ne peut pas démontrer que la promiscuité des sexes et même tout usage des parties sexuelles pour la seule volupté, soient absolument illicites et criminels aux yeux de la nature, selon les jurisconsultes (Thomasius, *Jurisprud. divina*, lib. 3, cap. 2). La raison seule, dit Bayle (*Nouvell. lettr. contre Maimbourg*, lett. XVII, § 5), conseilleroit plutôt la

communauté que la propriété des femmes; cette communauté a existé ou existe encore en diverses régions (jadis chez les Taprobaniens ou à Ceylan, selon Diod. Sicil., lib. 2, c. 58); aujourd'hui les Chingulais ont des mœurs très-débauchées, sont peu jaloux, et les mères livrent leurs filles à tout étranger pour de l'argent. Percival, *Voyage à Ceylan*, t. 1, p. 247. Les Ichthyophages, les Hilophages, les Nomades, etc., d'après Diod. Sic., lib. III, c. 15, 24 et 32; les Garamantes, selon Pline, *Hist. nat.*, l. 5, cap. 8; les Troglodytes, suivant Agatharchide et Pompon, Mela, *Sit. orb.*, l. 1, c. 8; les Agathyrses, d'après Hérodote; *Melpom.*, p. 161; les Sabéens, au rapport de Strabon, *Géog.*, l. 16, qui le dit aussi des Massagètes; de même les anciens Anglais, suivant César, *Bell. Gall.*, l. v, c. 14, et Xiphilin, *In Nerv. et Sever.*; enfin plus récemment au Calécut, suivant Pietro della Valle, part. 3, *epist.* 7; et Ludov. Roman., *Navigat.*, lib. v, c. 8), le sexe étoit en communauté. Platon, qui prétendoit l'établir en sa république (liv. v), vouloit qu'il en résultât ce bien, que chacun regarderoit les vieux comme ses pères et mères, les jeunes comme ses enfans, les contemporains comme ses frères et sœurs; il bannissoit ainsi l'adultère, comme à Sparte, où le mariage même sembloit être un adultère. Mais l'on peut démontrer, par plusieurs raisons, que cette communauté n'est nullement avantageuse.

Sans mariage, point de parenté ni de famille assurée, point de possession patrimoniale, ni d'héritage attitré, nul partage de terre; de là vient que tout appartenant à tous, chacun cherche à profiter du commun et personne ne veut travailler pour tout le monde; il en résulte ainsi l'état de barbarie des nations sauvages, et toute société est renversée. Cette communauté parfaite de femmes et de biens, si elle a eu lieu, n'a pu exister que chez des peuplades vivant à la manière des sauvages, des seuls bienfaits de la nature inculte, c'est-à-dire, en très-petit nombre sur un vaste territoire. Les femmes étant communes, quel homme voudroit se charger d'un enfant dont il pourroit, à bon droit, douter d'être le père? et la femme, se trouvant hors d'état de nourrir seule son enfant, le genre humain ne pourroit se conserver; il y auroit sans cesse des expositions et des infanticides, comme chez les peuples où les mœurs sont très-corrompues, et où il n'existe point d'asile pour le fruit des débauches. Enfin, la communauté des femmes susciteroit chaque jour des querelles de jalousie pour les plus belles; car si les animaux mêmes se disputent avec acharnement la possession des femelles au temps du rut, combien plus l'homme, qui peut engendrer en tout temps et qui a, bien plus que les animaux, l'idée de la beauté, n'exerceroit-il pas de violences?

Enfin, cette confusion générale des individus pourroit abâtardir la race humaine par des unions incestueuses, comme on en voit des preuves chez les nations qui n'ont pas établi des barrières à cet égard. Des expériences faites en Bohème, dans des haras, montrent que les plus belles races de chevaux, toujours unis en ligne directe à leurs parens, dégénéroient (Michaëlis, *Malaische recht*). Les mariages légitimés anciennement en Egypte, entre frères et sœurs (Diod. Sicil., l. I) ne paroissent pas avoir produit des effets avantageux; car l'amitié fraternelle diminue nécessairement l'amour physique, qui devient bien plus vif entre deux êtres nouveaux l'un à l'autre. Il en résultoit aussi chez les Perses et les Parthes (Xénophon, *Memorab.* IV, ch. 4, et Dion Prusæus, *Orat.* XX), que l'inceste, permis par Zoroastre, étoit suivi de stérilité ou donnoit des individus foiblement conformés; car l'union des pères avec les enfans a trop de disproportion, d'ordinaire, pour l'âge; et même les animaux la fuient, quoiqu'en aient autrement pensé Diogène, Chrysippe et divers philosophes. Ainsi, le cheval, le chameau, etc., abhorrent, dit-on, le coït maternel (Aristot., *Hist. anim.*, IX, c. 46; Oppianus, *De venatione*, l. I; Varro, *Re rust.*, l. II, c 7; Pline, *Hist. nat.*, l. VIII, c. 45; Antigon., Carystius, *De mirab.*, c. 59). Les chiens l'évitent moins, car il y a moins de disproportion d'âge entre eux.

On voit donc qu'indépendamment de cette pudeur reconnue par le consentement du genre humain, et qui prohibe les unions entre parens, la nature même les réprouve et les condamne. Ce n'est point par le seul motif de rattacher les divers membres de l'espèce humaine entre eux, d'incorporer les familles les unes aux autres, que les législateurs ont obligé de se marier hors de sa parenté, comme on l'a cru (Plutarq. *Quæst. Roman.*, 107; St. Augustin, *Cité de Dieu*. l. XV. c. 16); mais parce que le croisement des races est le vrai moyen d'embellir l'espèce. Vandermonde (*Essai sur le perfect. de l'esp. hum.*, Paris, 1756, *in*-12) et Buffon l'ont annoncé: des exemples le témoignent chaque jour. Le mélange des Tartares Mongols avec les Russes, dit Pallas, produit de très-beaux individus. Le produit mulâtre du Nègre et de l'Européen est plus robuste et plus actif que le produit métis du blanc avec l'Américain (Humboldt, *Essais polit. sur la Nouv. Espagne*, tom. I, p. 130); car le vrai moyen d'effacer les impressions maladives héréditaires, la goutte, les scrophules, la phthisie, etc., c'est de mélanger les races, de compenser le défaut d'un individu par l'excès de l'autre, et de répartir ainsi une égalité de forces bien proportionnées dans les constitutions. Les Juifs, en refusant de se fondre dans les autres peuples, se transmet-

tent plusieurs dispositions vicieuses et des maladies cutanées; mais ils conservent aussi par ce moyen leur *facies* hébraïque en tout pays.

La monogamie paroît être une loi de la nature humaine dans les pays froids et tempérés. D'abord le nombre des femmes, loin d'y surpasser habituellement celui des hommes, est même un peu moindre par les naissances. En France, il naît cent mâles pour quatre-vingt-seize femelles, ou un dix-septième de mâles de plus, suivant Pomelles et Messance; en Angleterre, lorsqu'il naît dix-huit garçons, il y naît dix-sept filles (Montmor, *Analyse des jeux de hasard*, 2.ᵉ édit.), ou même dix-sept garçons pour seize filles : le rapport est moindre dans certaines circonstances; en Suède, il naît vingt-quatre mâles pour vingt-trois femelles ; à Pétersbourg, vingt-un garçons pour vingt filles ; à Paris, vingt-sept garçons pour vingt-six filles. Dans un dénombrement fait sur trente départemens en France, sous le ministère de M. Chaptal, on obtint vingt-un garçons pour vingt filles (*Voy.* Peuchet, *Statist. élém. de France*, p. 132); à Toulouse, on a vingt-deux mâles sur vingt-une femelles (*Mém. sav. étr.* tom. IV, pag. 121); mais on a vu quelquefois à Paris vingt-neuf garçons sur vingt-huit filles (*Acad. des sc.*, 1752). Graunt établit qu'en Europe il naît, en général, quatorze mâles sur treize femelles. Sussmilch assure qu'il y a quinze garçons pour quatorze filles dans le nord de l'Amérique (*Gottlich. ordnung*, tom. II, p. 257). A la Nouvelle-Espagne, il naît cent mâles et quatre-vingt-dix-sept femelles (Humboldt, *Essai polit. sur la Nouv.-Espag.*, tome I, 137). On a dit que dans l'Inde orientale il naissoit cent vingt-neuf garçons et cent vingt-quatre filles (Sussmilch, *ib.*, p. 156). C'est en admettant, contre toute probabilité, qu'on a pu obtenir des renseignemens certains sur le nombre des naissances des deux sexes, chez les Indiens et les Orientaux, où il n'y a nul registre d'état civil, nulle donnée probable de population dans le secret des harems; les Français même, maîtres de l'Egypte, n'ont pu faire de recensement exact à ce sujet. Il existe une grande perte d'hommes qui résulte, par toute la terre, soit des guerres et de la marine, soit des arts et métiers nuisibles ou dangereux, soit des accidens, des excès de tout genre plus fréquens dans le sexe mâle; de sorte que le nombre des femmes devient égal et très-souvent supérieur dans nos climats. En total, d'ailleurs, un nombre donné de femmes vit plus longtemps que le même nombre d'hommes, dans le rapport de dix-huit à dix-sept, selon Kerseboom et Deparcieux (*Tabl.*, pag. 97), et passé l'âge critique elles ont plus d'espoir de vivre que nous. S'il meurt plus de femmes mariées que de maris, de vingt à trente-cinq ans, à cause des accidens des couches et

des maladies qui en dépendent; il meurt plus de garçons que de filles, et à peu près dix hommes pour neuf femmes, à Paris, à Londres et ailleurs. En 1778, il y avoit, suivant Moheau (*Rech. sur la pop. franç.*, pag. 71), un seizième de femmes de plus que d'hommes en France. D'Expilly en admet un quinzième, de même que Wargentin l'observa aussi en Suède en 1763. A Venise, en 1811, il se trouvoit dix femmes pour neuf hommes; il paroît qu'à Paris il en existe neuf pour huit hommes.

Dans de plus chaudes contrées, le nombre de femmes augmente encore; Kempfer rapporte qu'à Méaco, grande ville du Japon, il y a environ six femmes pour cinq hommes; à Quito de même, suivant Ant. Ulloa (*Relacion hist. del viag.*, tom. 1, p. 372). M. Labillardière observa à peu près onze femmes pour dix hommes dans le sud de la Nouvelle-Hollande (*Voy. à la rech. de la Peyrouse*, tom. 11, p. 49). Chez les Guaranis, en Amérique, il y a environ quatorze femmes pour treize hommes, selon M. d'Azara. (*Voyage en Amér. mérid.* tom. 11, p. 60). Le major Pike a trouvé une bien plus grande proportion de femmes chez les tribus sauvages (*Voyage au nouv. Mexique*, tom. 1, p. 217); car il y a dans quelques-unes de ces nations sept femmes pour six hommes, ou même douze femmes pour huit hommes; et chez les Sioux, deux femmes pour un homme. Dans les grandes villes du Mexique, il y a cinq femmes pour quatre hommes (Humboldt, *Essai politiq.*, liv. 11, etc.).

Mais cet excédant de femmes est surtout considérable sur les côtes de Guinée et en diverses îles des Indes, comme à Java (Macartney, *Voyage en Chine*, tome 11, pag. 48), à Bantam (Stavorinus, *Voyage à Batavia*, tom. III, page 59), où les princes mêmes se font garder par des femmes armées; et sur les côtes du Malabar et du Bengale. Il faut considérer, comme l'a fait, avec raison, M. Chervin (*Rech. méd. philos. sur la polygamie.* Paris, 1812), que la traite des Nègres en Afrique, que le commerce et la navigation dans l'Inde, emportent un grand nombre d'hommes, d'où résulte en partie cette surabondance de l'autre sexe; mais de plus, il y naît probablement un plus grand nombre de femmes que d'hommes, suivant presque tous les voyageurs, bien qu'on n'ait pas pu se procurer des dénombremens précis. On assure qu'il existe un sixième de femmes plus que d'hommes au Kaire, un cinquième dans l'Inde, un quart ou même un tiers de plus en diverses régions de l'Asie méridionale.

La polygamie semble donc être, à plusieurs égards, dépendante de ce rapport du nombre des sexes, surtout dans les pays chauds, quoique les femmes n'y soient point trois fois

plus nombreuses, comme le dit Bruce (*Voyage aux sources du Nil*, tom. 1, pag. 322). Elle a même été en usage chez toutes les nations de la terre (Seldenus, *de Polygamiâ*; et Pierius Valerianus, sous le pseudonyme Theophilus Aletheus, *Polygamia triumphatrix*, Lond., 1682, in-4.°, édit. de Tollius); elle existe encore chez les Samoïèdes, les Kamtchadales, les Ostiaques, les Tonguses et autres Sibériens, comme chez les sauvages du nord de l'Amérique, quoique dans des régions extrêmement froides. Jadis la monogamie n'a existé que chez les peuples policés de la Grèce, de Rome, et chez les Gaulois, les Germains, seules nations monogames entre les barbares. La bigamie fut même permise à Athènes; et Socrate, ce qui est beaucoup pour un sage, avoit deux femmes.

Il est vrai que, dans les contrées où la polygamie est légalement instituée, elle n'est pas générale, excepté chez les riches et les grands, qui peuvent sans peine acheter et nourrir plusieurs femmes; car le bas peuple, qui en a moins le moyen, est monogame, et ne prend une seconde épouse que lorsque la première a vieilli. Une des raisons pour lesquelles le christianisme ne fait pas autant de progrès dans les Indes que le mahométisme, c'est qu'il lutte contre la polygamie; s'il est parvenu à l'abolir chez plusieurs Ethiopiens, les chrétiens du Congo l'ont conservée. Il n'est pas si ordinaire de trouver la polygamie chez les peuples républicains que dans les gouvernemens despotiques; cependant elle existe chez les Araucans, nation aristocratique du Chili. Il semble, en effet, que cette coutume résulte de l'abus du despostisme, car partout où elle est en usage, les femmes sont nécessairement esclaves et achetées par le mari. Ainsi dans tout l'Orient, il paye la dot ou le *kalim* aux parens desquels il achète la fille. Celle-ci n'est pas l'égale d'un homme qui, partageant son cœur ou plutôt ses plaisirs entre plusieurs épouses, n'a l'amitié parfaite d'aucune d'elles, et il les regarde moins comme ses compagnes que comme les instrumens de ses voluptés (Salluste, *Jugurth.*, n.° 82).

Cette coutume est donc contraire aux usages des nations policées; il en résulte enfin une sorte de barbarie dans toute société où la femme n'est point également admise à partager tout avec l'homme; la polygamie n'est cependant pas contraire à la nature qui tend toujours à la plus grande reproduction des êtres. En effet, la femme a des temps de menstruation, de grossesse, d'allaitement, qui s'opposent d'ordinaire à de nouvelles conceptions; elle est plus souvent stérile que l'homme n'est impuissant, et d'ailleurs celui-ci peut imprégner, dans peu de jours, plusieurs femmes; il semble que

la nature n'ait pas borné l'homme à une seule épouse, surtout si l'on considère que celle-ci perd, dans les pays chauds principalement, plustôt que lui la faculté d'engendrer; ainsi, quand la polygamie ne seroit pas établie habituellement en ces régions, elle le deviendroit successivement. Saint Augustin même pense qu'elle n'est nullement contraire au droit naturel (*Voyez* aussi Grotius, *De jure belli ac pacis*, l. II, cap. 5, § 9). Les lois de Mahomet, de Zoroastre, de Confucius et de tous les législateurs de l'Asie ont pourvu à cette pluralité des femmes, en les assujettissant beaucoup à l'homme pour conserver la tranquillité des ménages.

Aucunes nations ne se sont autant policées que celles qui ont été monogames, et la polygamie a toujours retenu les peuples dans la servitude de l'ignorance ou dans la stupide barbarie de l'état sauvage. La polygamie légale suppose et nécessite le despotisme, parce que l'asservissement de la femme en est la suite, et que l'esclavage domestique se reporte naturellement dans l'état civil. « Dans les républiques, « dit Montesquieu, les femmes sont libres par les lois, cap- « tives par les mœurs.... Dans les états despotiques, les femmes « n'introduisent point le luxe, mais elles sont elles-mêmes un « objet de luxe; elles doivent être extrêmement esclaves. Cha- « cun suit l'esprit du gouvernement, et reporte chez soi ce « qu'il voit établi ailleurs » (*Esp. des Lois*, l. VII, c. IX.). Le même auteur dit encore: « Les femmes ont peu de retenue « dans les monarchies, parce que la distinction des rangs les « appelant à la cour, elles y vont prendre cet esprit de li- « berté qui est le seul qu'on y tolère.... et comme leur foi- « blesse ne leur permet pas l'orgueil, mais la vanité, le luxe « y règne toujours avec elles. »

Il suit de tout ce que nous avons dit: 1.° que les pays froids, pauvres, grossiers, et les états républicains, sont les plus favorables à la multiplication de l'espèce humaine; 2.° que les monarchies, les climats tempérés, les sociétés policées, les pays médiocrement fertiles, lui sont moins avantageux; 3.° enfin, que les empires despotiques, les climats chauds et très-fertiles, les nations polygames lui sont contraires. Dans le premier cas, les hommes deviennent laborieux, actifs et de mœurs très-simples; dans le 2.e, ils sont habiles, industrieux et de mœurs polies; dans le 3.e, ils sont fainéans, débauchés et de mœurs corrompues. Ainsi l'état des femmes coïncide très-bien avec les formes des gouvernemens et la nature des climats; voilà pourquoi les changemens dans les mœurs, ou dans les rapports des sexes, tendent à en produire d'analogues dans les constitutions politiques. Par exemple, les gouvernemens favorables à la liberté étant naturellement très-fé-

conds en hommes, sont nécessairement ou conquérans, ou guerriers (1), ou commerçans, parce qu'il leur faut en quelque sorte un cautère qui les débarrasse de cette pléthore de population ; la Grèce ancienne, Rome, et aujourd'hui la Suisse et la France (2) pour la guerre ; Carthage, Venise, la Hollande, l'Angleterre (3) pour le commerce, nous en offrent la preuve. Les empires despotiques étant nuisibles à la multiplication de l'espèce humaine, sont foibles et exposés à être conquis. Ainsi, Rome république fut conquérante ; Rome, esclave sous ses empereurs, perdit toutes ses conquêtes. Ainsi les empires despotiques d'Asie ont souvent été subjugués par une poignée de guerriers Tartares. Les républiques, semblables à l'homme dans sa jeunesse, tendent à se fortifier et à s'agrandir ; les états despotiques, de même que le vieillard, s'affoiblissent et se concentrent. Ainsi la plupart des gouvernemens établis sur la terre, ont commencé par un état plus ou moins libre, et finissent tous par l'esclavage qui est comme la vieillesse et la mort des institutions politiques, en même temps qu'il dépeuple la terre d'habitans, et tarit la source des générations.

Les hommes sont plus rarement impuissans que les femmes ne sont stériles ; au contraire, on remarque que l'avortement est presque toujours la suite d'une trop grande irritation de l'utérus ; aussi les femmes d'une complexion très-ardente, les messalines font rarement des enfans. Dans les contrées du Midi, les organes sexuels entrent fréquemment en excitation, et les femmes sont très-exposées à des hémorragies utérines qui, décollant le placenta, causent presque toujours l'avortement. L'ardeur du climat introduit ensuite ces monstrueuses et criminelles voluptés qui répugnent à la nature, et que les législateurs ont voulu proscrire, en recommandant expressément aux hommes de faire des enfans, et de rendre le devoir conjugal à leurs femmes. (*Voyez* le *Coran* de Mahomet, le *Zend-Avesta* de Zoroastre, les *lois* de Moïse, les *cinq Kings* des Chinois, et tous les *Codes religieux* de l'Asie.)

Les relevés de naissance, dans les différens pays de l'Europe, ont constaté, 1.° que les villages et les bourgs où se

(1) Qu'on nous explique pourquoi la population s'est augmentée en France pendant cette révolution qui a coûté la vie à tant d'hommes !

(2) La France sera toujours portée à un gouvernement tempéré, qui ne doit être ni une république pure et démocratique, ni une monarchie trop voisine du despotisme. L'histoire de France et les révolutions de ce pays le témoignent, aussi bien que le caractère naturel de ses peuples et la liberté dont y jouissent les femmes.

(3) L'Angleterre est une république monarchique, dont l'esprit est le commerce, à cause de sa situation dans une île.

trouvent beaucoup de bas peuple et peu de gens riches, étoient plus féconds que les villes opulentes ; 2.° que les années de disette étoient nuisibles à la population ; 3.° que les mois les plus heureux pour la fécondation des femmes, étoient ceux d'été et du printemps ; 4.° que dans nos pays, il falloit compter une naissance par vingt-cinq personnes, ou un peu plus ; de sorte que le nombre des naissances surpasse celui des morts, qui est un trente-cinquième dans les villages, et un trente-deuxième dans les villes ; enfin des relevés publiés récemment sur la population de la France, annoncent que la fécondité y a été proportionnellement plus grande pendant la révolution qu'auparavant. L'expérience a montré que les nations agitées par des révolutions qui tendent à la liberté, comme dans la Grèce et Rome ancienne, se peuploient davantage que les nations les plus pacifiques : c'est pourquoi Tite-Live s'étonne que Rome république ait pu fournir tant de soldats, tandis qu'elle en produisoit si peu sous le règne tranquille et affermi d'Auguste. On diroit que l'esprit guerrier et turbulent des peuples les rende plus prolifiques que ces nations douces et efféminées par le calme d'une longue servitude ; aussi les états les plus agités, c'est-à-dire les plus libres, sont plus chargés de population que tous les autres, et les royaumes les plus absolus sont les moins peuplés ; témoin l'Espagne comparée à la France, à la Suisse, à la Hollande, etc. Les pays pauvres s'accroissent en hommes, comme la Russie, la Suède ; les pays pleins d'or et de richesses de luxe, comme l'Espagne, le Portugal, etc., vont en se dépeuplant. Aussi les villes opulentes consomment la population, les villages misérables l'augmentent. En Russie, les naissances sont annuellement le douzième ou le quinzième de la population, et il ne meurt quelquefois qu'un quarante-cinquième ou un cinquantième des vivans : ainsi les naissances doublent les morts. Cet état, déjà colossal, augmente journellement avec une rapidité effrayante. Quelque jour, devenu trop peuplé pour le rapport de son territoire, il fera sortir de son sein des peuples entiers qui viendront, à main armée, inonder le Midi. La Russie engloutira l'Europe, et de grossiers Cosaques rempliront nos régions civilisées, comme au temps de la chute de l'empire romain. (1)

De la Grossesse, de l'Accouchement et de l'Allaitement.

Lorsque la femme a reçu dans son sein le germe d'une nouvelle existence, de grands changemens se manifestent dans sa constitution. Toutes ses puissances de vie viennent se réunir dans sa matrice. Son visage se décolore, l'éclat de sa peau se

(1) Ceci étoit écrit en 1803, à la première édition.

ternit, son estomac affoibli rejette souvent les alimens, surtout le matin; les forces du corps sont abattues, l'esprit et la gaîté sont remplacés par le caprice, le dégoût universel, la langueur, et par cette tendre mélancolie si attrayante pour des âmes sensibles; toutes les sécrétions du corps sont alors diminuées ou suspendues. La femme n'est plus dans elle-même; elle est toute dans son *uterus*, où l'activité du sperme humain appelle, concentre les forces de la vie. *V.* les mots MATRICE et MENSTRUES.

Un saisissement, un frisson est le signe le plus ordinaire de la conception; cependant quelques femmes avouent n'en avoir jamais éprouvé; d'autres se sentent transportées d'une joie extraordinaire. Celles qui ne ressentent rien, sont ordinairement d'un tempérament flegmatique et difficile à émouvoir; aussi la conception manque souvent chez elles, à cause du défaut d'excitation de leur matrice.

Après l'imprégnation, l'orifice de l'utérus se ferme, et ne laisse plus sortir les évacuations menstruelles. Il y a cependant des femmes d'une complexion très-pléthorique, qui voient encore leurs règles pendant les premiers mois de la grossesse; cette observation se présente même assez fréquemment chez les femmes du midi de la France; mais cette constitution du corps est communément nuisible au fœtus, soit en le privant d'une partie de sa nourriture, soit en exposant le placenta à se décoller, et à causer ainsi l'avortement. On a d'ailleurs observé que l'utérus ayant une fois avorté, contractoit, dans les conceptions suivantes, de la tendance à cette habitude qui est plus dangereuse que l'accouchement naturel, à cause des hémorragies qui en sont les suites ordinaires. La femme est plus exposée à cet accident, que les femelles des animaux, 1.° à cause de sa position droite qui tend à décoller l'œuf humain de ses adhérences avec la matrice; 2.° par l'habitude des hémorragies menstruelles; 3.° par l'abus des plaisirs de l'amour pendant la grossesse; intempérance inconnue à la plupart des femelles des animaux qui repoussent le mâle lorsque la conception est opérée (1), et qui, n'imitant pas la fille d'Auguste, ne reçoivent plus de passagers, quand le navire a sa cargaison; 4.° enfin par un genre de vie trop échauffant, trop nourrissant, par l'usage des liqueurs irritantes, ou par des passions trop vives, etc.

Il est rare que la superfétation ait lieu; on en trouve cependant des exemples; tel est celui rapporté dans les *Transactions philosophiques*, d'une femme européenne, de race blanche,

(1) La jument ne refuse pas alors le mâle; ni la haze, la lapine et d'autres menues espèces sujettes à la superfétation.

comme son mari, et qui accoucha dans une colonie anglaise, de deux enfans, dont l'un étoit blanc, et l'autre mulâtre. Elle avoua qu'un nègre avoit eu commerce avec elle après son mari. Quand une femme accouche de deux jumeaux, ceux-ci peuvent avoir été engendrés par un seul acte, comme dans les femelles multipares.

Quoique la menstruation soit une marque de fécondité, on a cependant vu des femmes devenir fécondes sans avoir été réglées ; et par une raison contraire, toute cessation de règles n'est pas un caractère certain de grossesse, puisqu'il y a des affections qui suspendent la menstruation ; telles sont les pâles couleurs et l'aménorrhée des filles nubiles. Ces maladies sont causées par un défaut d'activité de l'organe utérin ; aussi les remèdes stimulans, et principalement le mariage, guérissent ces sortes de maladies.

Comme nous exposons, à l'art. GÉNÉRATION, la manière dont s'opère le développement de l'embryon et l'accroissement du fœtus, nous n'en parlerons pas ici.

Vers le troisième mois de la grossesse, les mouvemens du fœtus sont déjà sensibles pour la mère ; les anciens physiologistes, tels qu'Hippocrate et Aristote, avoient pensé que les fœtus femelles se développoient plus lentement ; de sorte que leurs premiers mouvemens n'étoient guère sentis par la mère qu'après le quatrième mois. Ces mouvemens sont causés par les diverses situations que prend l'enfant dans la matrice, où il se tient ordinairement replié en boule, pour être moins gêné. Nous devons remarquer que tous ces mouvemens sont produits par l'instinct et non par la volonté, parce que le jeune animal n'ayant encore aucune idée, ne peut agir que machinalement, comme lorsque nous nous retournons dans le lit pendant notre sommeil. En effet, le fœtus est dans un état de sommeil ; et, de même que tous les animaux endormis, il se recourbe et rapproche ses membres, comme pour se tenir plus chaudement.

Tout le monde sait que le terme naturel de la grossesse est de neuf mois, à quelques jours près en plus ou en moins. Les anciens prétendoient que les enfans mâles, étant plus tôt formés que les femelles, sortoient aussi plus tôt du sein maternel. Ils croyoient que les individus femelles provenoient d'une sorte d'imperfection ou de foiblesse de la nature, ce qui exigeoit un plus long espace de temps pour leur formation entière et parfaite. On a beaucoup cherché jusqu'où pouvoit s'étendre le plus long terme de la grossesse, afin de pouvoir décider jusqu'à quelle époque un enfant né après la mort d'un mari, pouvoit être considéré comme son fils. (*V.* GESTATION.) On a demandé encore si un enfant né peu de mois après le ma-

riage, pouvoit avoir été procréé depuis la célébration du mariage. Ces cas de médecine légale intéressent la morale et les lois civiles; ils prononcent sur l'existence sociale d'un particulier, décident si la femme est adultère, si la fille a été séduite, ou l'enfant illégitime. Le résultat de l'observation des faits a été souvent contesté par les parties intéressées, comme en toute autre affaire litigieuse; les lois ont mieux aimé interpréter bénignement les faits, que de les observer à la rigueur, afin d'éviter le scandale des mœurs, de ne pas compromettre le sort des particuliers, ou crainte de troubler la paix des familles. Ainsi, l'on a porté à dix mois (et même à onze et douze en certaines occasions) la durée de la gestation, et un enfant né six à sept mois après le mariage (ou même beaucoup plus tôt) a été considéré comme légitime.

Il est vrai que des enfans naissent fort souvent avant terme et sont viables, surtout après le sixième mois; on a même observé des enfans qui ont long-temps vécu, quoique nés au sixième et au cinquième mois. Le célèbre médecin génois *Fortunio Liceti* étoit né à cinq mois, et son père, aussi médecin, l'avoit élevé avec beaucoup de soins dans du coton, en le tenant dans une chaleur douce, et en lui faisant sucer du lait sucré. Dans cet état, il dormit constamment jusqu'au complément de ses neuf mois, puis se réveilla alors, et vécut de même que les autres enfans. Dans la suite, il devint célèbre par ses profondes connoissances et par les ouvrages qu'il donna au public. Les anciens admettoient, je ne sais sur quel fondement, qu'un enfant né à huit mois ne pouvoit pas vivre, tandis que, selon eux, celui né à sept mois pouvoit vivre. Il ne paroît point que l'expérience ait confirmé cette opinion.

L'enfant a la tête tournée en bas, et la face du côté de l'os sacrum de la mère, à la manière de tous les animaux vivipares, parce que leur tête est la partie du corps la plus pesante; c'est de cette manière qu'il se présente dans les accouchemens ordinaires et les plus heureux. Il paroît que le retour périodique des règles influe beaucoup sur le terme des accouchemens, et le détermine le plus souvent.

Lorsque le terme approche, le corps de l'enfant s'engage de plus en plus dans la cavité du bassin, l'orifice de la matrice, s'humectant d'une liqueur muqueuse, se dilate peu à peu; le vagin s'élargit; le fœtus hâte peut-être, par ses efforts, le moment de sa délivrance; enfin, les enveloppes qui le tenoient captif se déchirent, les eaux de l'amnios s'échappent, et l'enfant passe au milieu des douleurs les plus vives, et dont les suites coûtent quelquefois la vie à sa mère. Ces douleurs ne sont pas continues; elles viennent par intervalles

quelquefois assez longs, car on voit malheureusement trop souvent des accouchemens laborieux qui durent plusieurs jours. L'écoulement des eaux de l'amnios, ou *le bain*, facilite la sortie du fœtus; mais il arrive quelquefois que ses membranes ne se déchirent pas, et que l'œuf humain, se détachant tout entier, sort de la matrice. D'autres fois, l'enfant entraîne sur sa tête une partie des membranes de l'amnios ou du chorion en forme de calotte: c'est ce qu'on nomme *naître coiffé*. Il arrive, dans quelques cas, que l'enfant ne présente pas sa tête à l'orifice de la matrice, mais ses pieds, et qu'il sort de cette manière. Les anciens nommoient ceux nés ainsi *agrippa*. Quand l'enfant se présente de travers, les sages-femmes ou les accoucheurs tâchent de changer sa position; mais il y a des circonstances critiques qui forcent de recourir à des moyens plus violens pour sauver la vie de l'enfant ou celle de la mère. Si le bassin a une ouverture trop étroite, on essaie d'extraire l'enfant par le *forceps*, espèce de pince de fer. En d'autres cas, comme dans le déchirement de la matrice et la chute de l'enfant dans le bas-ventre, on pratique l'opération césarienne, qui consiste à ouvrir les tégumens abdominaux, et à retirer l'enfant. Quelques accoucheurs modernes ont conseillé, avec des succès plus ou moins attestés, la section de la symphyse du pubis, afin de procurer l'écartement des os du bassin. Toutes ces opérations ne sont pas exemptes de danger; mais dans une circonstance critique qui met en péril la vie de la mère et celle de l'enfant, il est cruel d'avoir à opter l'une ou l'autre. Cependant, je crois que l'humanité, la raison et les lois doivent préférer de sauver la vie de la mère plutôt que celle d'un être à peine vivant, et dont l'existence incertaine est même compromise par la mort de sa mère.

La *Genèse*, livre très-philosophique, dit que Dieu condamna la femme qui avoit goûté l'arbre de la science du bien et du mal, à un accouchement douloureux. L'allégorie, si c'en est une, comme l'ont cru plusieurs Pères de l'Eglise (Saint Jérôme, etc.), est belle et juste. C'est la vie sociale qui a rendu la femme sujette à ces maux, puisque les femmes de tous les peuples sauvages, les Négresses, les Américaines, les Sibériennes, les Kamtchadales, les Insulaires de la mer du Sud, les Hottentotes, etc., accouchent presque sans douleur; tandis que les femmes des nations civilisées sont précisément celles qui éprouvent des accidens funestes dans leurs couches. Plus on se tient près de la nature, plus elle nous favorise; plus on s'en écarte, et plus elle nous punit. Les femmes laborieuses des campagnes accouchent sans peine, et se rétablissent au bout de quelques jours. On en a vu en Suisse, en Rus-

sie, prendre dès le lendemain leur nouveau-né sur leur dos, et retourner à leurs pénibles travaux dans les champs. Les femmes des sauvages n'interrompent pas même leurs ouvrages pour accoucher. Quelle différence entre elles et nos petites-maîtresses si délicates ! Aussi combien de celles-ci périssent! Une Hottentote se délivre elle-même en plein champ, coupe avec ses dents le cordon ombilical, et rapporte l'enfant à sa hutte comme un paquet. Chez nous, ce n'est jamais fini avec nos sages-femmes et nos accoucheurs. Souvent même leur impéritie ou leurs brutales opérations aggravent les maux de l'accouchement; tantôt ils estropient les femmes, déchirent les enfans par morceaux, fendent le ventre, arrachent la matrice en tirant le placenta, font naître des hémorragies utérines mortelles, des inflammations de matrice, etc., parce qu'ils veulent trop souvent violenter la nature. D'ailleurs, le virus vénérien, les affections rachitiques, les vices scrophuleux introduits dans l'économie animale de la femme dès sa jeunesse, suspendent l'entier développement de son système osseux ou le déforment, et maintiennent le bassin dans un état de rétrécissement très-funeste dans l'accouchement. En outre, les vêtemens étroits, la fainéantise, l'abus des plaisirs, l'intempérance dans la nourriture, l'excès des boissons irritantes, comme le café et les liqueurs, l'habitude de rester continuellement assise, et mille autres causes, contrarient le but de la nature, qui tend à rassembler toutes ses forces pour cette excrétion. C'est pour cela que l'étude et la lecture sont si pernicieuses aux femmes, parce qu'elles ramènent leurs forces vitales vers le cerveau, et dépouillent ainsi les organes sexuels de leur énergie naturelle ; aussi les *femmes beaux-esprits* sont communément stériles, ou deviennent sujettes aux plus graves accidens dans leurs grossesses. Sans cette habitude, si répandue aujourd'hui parmi les femmes, de lire continuellement ou d'exalter leur imagination par des peintures romanesques, les malheurs des accouchemens seroient moins fréquens et moins funestes. Madame de Sévigné attribuoit la plupart des maux des femmes à la coutume d'*avoir toujours le cul sur selle*. La santé ne se trouve, en effet, que dans le travail du corps ; l'hystérie et tous les maux qui en dérivent, sont nés d'un genre de vie contraire.

C'est donc réellement pour avoir goûté le fruit de l'arbre de science, que la femme accouche avec douleur; puisque les *femmes sauvages* et nos bonnes paysannes, qui ne vivent que des fruits d'ignorance, se délivrent avec la plus grande facilité. Des auteurs prétendent aussi que les femmes de l'Orient ont le bassin naturellement fort large, ce qui rend leurs accouchemens bien moins laborieux. Il me paroît que le

froid rétrécit aussi les organes sexuels des femmes, tandis que la chaleur doit les relâcher; d'où il suit que les accouchemens doivent être plus pénibles dans les pays froids, et plus faciles dans les climats chauds, toute proportion gardée.

Après l'accouchement, la matrice, gorgée d'humeurs et de sang pour la nourriture du fœtus, exprime en se resserrant sur elle-même, ces humeurs qui fluent pendant quelques jours, et qu'on nomme les *lochies*. Il faut bien se garder de les arrêter, à moins qu'elles ne dégénèrent en hémorrhagies dangereuses, ou de les exciter, à moins qu'elles ne soient suspendues par un froid subit ou par des astringens, etc. Dans cet écoulement, le placenta et les membranes du fœtus se détachent et sortent d'eux-mêmes, quand la main de l'accoucheur ne les a pas décollés; mais, d'ordinaire, on les retire doucement par le cordon ombilical après la sortie de l'enfant: c'est ce qu'on appelle la *délivrance* de la femme.

On coupe le cordon ombilical de l'enfant à deux pouces du ventre, après l'avoir noué ou lié au-dessous pour éviter une hémorrhagie. Il y a cependant beaucoup d'exemples d'enfans auxquels on n'avoit pas noué l'ombilic, et qui n'ont cependant éprouvé aucune hémorrhagie; d'ailleurs, les sauvages ne le nouent pas, de même que les animaux; il n'en résulte cependant aucun inconvénient.

A peine la femme est-elle délivrée, qu'elle est saisie d'un épanouissement de joie intime, qui lui fait oublier toutes les souffrances de la maternité pour n'en goûter que les douceurs. C'est une admirable intention de la nature d'inspirer ainsi aux mères un attachement d'autant plus vif pour leurs enfans, qu'ils leur ont causé plus de douleurs. Bientôt les parties naturelles se resserrent d'elles-mêmes, et se rétablissent dans leur premier état. Les forces vitales se transportent, de la matrice où elles dominoient, dans les mamelles, et y déterminent un afflux d'humeurs pour la sécrétion du lait.

Cette métastase, ce déplacement si remarquable des forces vitales, nous découvre combien sont sages et intelligentes les vues de la nature, puisqu'elle pourvoit ainsi à la nourriture du nouvel être qu'elle a formé. Elle a placé surtout dans le cœur des mères ce sentiment tendre et généreux, cet attachement si vif qui les rend capables d'immoler leur vie même pour conserver le fruit de leurs entrailles et de leur amour. Pour des êtres si foibles et si pleins de besoins, il falloit tout le cœur d'une mère, et cet infatigable dévouement qui s'accroît en proportion de ses douleurs, qui se paye de caresses

et de sourires enfantins. Philosophes, qui rapportez toutes les actions humaines à l'amour de nous-mêmes, au vil égoïsme, dites-moi pourquoi cette mère se dévoue à la mort pour sauver son fils? Dites-moi quel profit lui revient de toutes ses souffrances? Ce sentiment est-il le résultat du mécanisme des sensations, ou le fruit d'une raison mûrie par les lois sociales? N'en voyez-vous pas aussi des exemples touchans dans les oiseaux? Voilà le cri de la nature; c'est l'impulsion irréfléchie de l'âme, qui n'a besoin ni des leçons du moraliste, ni des raisonnemens du philosophe; c'est qu'il est en nous une puissance qui nous porte à tout ce qu'il y a de généreux et de sublime dans la nature; c'est elle qui nous inspire de la compassion pour les malheureux, qui nous range du parti des opprimés, et nous fait braver la hache des tyrans pour venger l'innocence. *Voy.* INSTINCT.

Qu'il me seroit aisé de montrer combien cet instinct généreux est dégradé par les vils calculs de notre raison; tandis que les animaux les plus féroces nous en donnent eux-mêmes de mémorables exemples! Pourquoi cette tigresse si farouche défend-elle ses petits contre le chasseur avec une fureur si acharnée? L'espèce humaine, douée de raison, n'a peut-être pas autant d'instinct naturel que les bêtes; et tandis que la lionne cruelle remplit avec joie tous ses devoirs maternels, la femme dénaturée néglige les siens; elle laisse passer son fils dans des bras mercenaires. Où le misérable trouvera-t-il des entrailles de mère et des soins si nécessaires à sa foiblesse, puisque celle qui lui donna la vie l'abandonne à la merci des étrangers?

Les bêtes les plus stupides sont pourvues de cet instinct conservateur de leurs espèces; et les mères, chez les sauvages, en ont davantage que les femmes des nations policées. Et parmi nous-mêmes, voyez combien nos bonnes et simples villageoises sont meilleures mères que nos dames des grandes villes. Celles-ci ont trop d'esprit pour s'amuser avec des bambins; les plaisirs de la société sont beaucoup plus intéressans pour elles: c'est l'affaire des paysannes d'avoir soin de cette marmaille. L'affection ne peut se partager sans s'affoiblir. Quiconque aime les plaisirs de l'esprit, les agrémens de la société, le charme des spectacles, etc., ne peut pas se livrer aux occupations de sa famille. Voilà pourquoi toutes les femmes coquettes, beaux-esprits, sont nécessairement mauvaises mères, craignent d'avoir des enfans, ou négligent de les élever; aussi ceux-ci, nourris loin de la maison paternelle, n'ont aucun attachement pour leurs parens, aucun respect pour leur mère: ce qui rend la famille étrangère à elle-même, et dissout tous les liens du devoir et du sang.

Enfin, comme les gouvernemens suivent l'état particulier de chaque famille, il arrive qu'il n'existe bientôt plus de patrie ni de lois qu'on ne méprise ; d'où résultent les révolutions des Etats et les grands crimes publics qui détruisent la société civile.

Mais l'affection maternelle a ses charmes ; elle trouve sa récompense dans ses propres devoirs, si doux, si délicieux à remplir. Lorsqu'une mère s'entend appeler, pour la première fois, par une petite voix, lorsqu'un jeune visage sourit en la voyant, lorsque des bras enfantins se pressent autour de son cou, lorsqu'une petite joue vient chercher un baiser, quelle jouissance pour le cœur d'une mère ! Ce n'est plus de l'amour, mais c'est un sentiment si tendre et si pur, qu'il surpasse l'amour. Il influe beaucoup aussi sur l'organisation. Ainsi, la présence de l'enfant, près du sein maternel, y fait aussitôt sécréter le lait en abondance, et quelquefois même le fait jaillir de la mamelle. (*V.* le mot MAMELLES.) Le mamelon s'enfle, se grossit, et semble chercher de lui-même la bouche du nourrisson.

La sécrétion du lait paroît être en rapport avec celle des règles, car les Islandaises, comme toutes les femmes des pays froids, ont fort peu de lait. L'évêque de Troïl dit même qu'elles allaitent à peine quelques jours, et qu'elles substituent du bouillon au lait. Mais en Egypte et dans la plupart des pays chauds et humides, les femmes peuvent allaiter long-temps, et ont des mamelles énormes. C'est le contraire dans les pays secs, venteux, élevés, en Provence, dans la Castille, etc. On dit qu'en Russie il y a, au contraire, des hommes en état d'allaiter des enfans, de leurs mamelles. (*Comment. petropol.*, tom. III, pag. 278.)

Le premier lait formé après l'accouchement est très-séreux et un peu laxatif ; c'est pour cela qu'il convient beaucoup à l'enfant, en débarrassant ses intestins du *méconium* qui les enduit. Nos sages-femmes, souvent mal avisées, font rejeter ce lait à la mère, craignant qu'il ne soit nuisible à l'enfant ; mais cette précaution trompe les intentions de la nature, qui ne fait rien en vain. Aussi les enfans, n'ayant pas été débarrassés de ces matières noires qui farcissent leurs intestins, sont presque toujours attaqués de tranchées violentes qui les mettent en danger de périr ; accident qu'on auroit prévenu en suivant les intentions de celui qui a tout combiné avec sagesse dans le monde. L'usage de donner un peu de vin sucré à l'enfant naissant n'est pas moins nuisible encore, en agaçant, par une liqueur un peu spiritueuse, des fibres et un estomac si foibles à cette époque ; car il est extrêmement

important de ne pas forcer alors le tempérament, puisque toute la santé de la vie dépend de ces premiers instans.

A mesure que l'enfant acquiert plus de forces et de développement, le lait de la mère devient plus épais et plus substantiel. On doit aussi donner, par la suite, quelque nourriture plus solide, telle que de la panade; mais la bouillie faite avec la farine et le lait forme une espèce de colle ou de masse glutineuse très-difficile à digérer. *Voyez* ci-devant l'article de l'*Enfance*.

Ordinairement, les enfans doivent téter jusqu'à l'âge de dentition; mais plusieurs mères fournissent peu de lait, et sont obligées de les sevrer auparavant. On assure que les Islandaises ne donnent à téter que les trois premiers jours de la naissance. Des femmes sauvages de l'Amérique et plusieurs négresses allaitent jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans, parce qu'elles sont bonnes nourrices et fort chastes. Les nourrices qui voient leurs maris, corrompent leur lait ou en tarissent la source. Les passions vives changent la nature du lait aussi bien que le coït, et le rendent nuisible à l'enfant. Cependant, une trop grande ardeur amoureuse qu'on s'obstine à ne pas satisfaire, peut aussi communiquer de mauvaises qualités au lait. Une nourriture végétale abondante, un genre de vie calme, sont très-favorables à la production du bon lait. Les femmes d'un tempérament sanguin sont bien meilleures nourrices que les autres.

Si la femme a quelque vice dans les humeurs, elle peut en communiquer le levain à son nourrisson, comme le virus vénérien, dartreux, scrophuleux, etc. On peut purger l'enfant en purgeant la nourrice, car le lait participe des propriétés de tous les remèdes qu'on donne à celle-ci. Ainsi, en traitant une femme de la maladie vénérienne, on guérit son nourrisson; il semble que l'enfant soit encore une dépendance du corps de sa mère tant qu'il la tette, tout comme nous participons aux qualités des climats et du sol dont nous sommes les nourrissons, et dont nous suçons, pour ainsi dire, les mamelles.

Parmi beaucoup de femmes, la sécrétion du lait suspend la menstruation, parce que les humeurs sont naturellement attirées vers les mamelles. Elles ne conçoivent point aussi pour l'ordinaire, ou si elles deviennent enceintes, leurs mamelles se tarissent, l'économie vivante ne pouvant suffire à deux sécrétions à la fois. On a trouvé cependant des femmes qui étoient réglées, modérément à la vérité, pendant l'allaitement.

Il y a des exemples de filles très-chastes qui, ayant fait sucer leur sein à des enfans, ont fourni du lait assez abondamment

pour les nourrir aussi bien que leurs propres mères. La succion de l'enfant avoit excité l'organe lactifère, et y avoit déterminé un afflux d'humeurs. On cite même des observations de femmes hors d'âge (de cinquante-cinq ans, de soixante ans, de soixante-seize ans) qui, ayant essayé de faire sucer par des enfans leurs mamelles flétries, ont produit encore du lait au bout de quelques jours; mais ces exemples sont fort rares. Des auteurs ont rapporté qu'un marin ayant perdu sa femme, et se trouvant en pleine mer avec son enfant à la mamelle, cherchoit à l'apaiser en lui présentant la sienne; mais il fut très-étonné, au bout de trois ou quatre jours, de se voir venir du lait. Voilà donc la nature justifiée du reproche qu'on lui fait d'avoir donné aux hommes des mamelles inutiles.

La longue impuissance des enfans, le besoin qu'ils ont de leur mère jusqu'à un âge assez avancé, nécessite une communauté, une association qui est sans doute le fondement primitif de toute société humaine; car l'on conçoit qu'il doit s'établir bien plus de rapports entre une femme et son enfant pendant sept ou huit années, qu'entre une femelle de quelque animal que ce soit et ses petits pendant peu de semaines; aussi notre éducation étant plus longue, nos sociétés plus intimes, nos rapports plus étendus, nos sens et notre entendement plus parfaits, nous devons nécessairement surpasser en toutes choses les autres animaux; l'on doit attribuer leur état non social à cette rapidité de leur croissance, qui les met bientôt en état de se passer de leurs parens, et qui les isole pour toujours. On voit encore par-là combien cet usage des nourrices qui brise le plus saint des liens, celui qui attache l'enfant à sa mère, est nuisible à l'état social, en créant des indifférens au lieu de fils respectueux et affectionnés à leurs parens. D'ailleurs le lait d'une femme étrangère peut-il leur convenir comme celui de leur propre mère? Sont-ils acclimatés, pour ainsi dire, à une nature qui leur est inconnue, à des humeurs différentes de celles qui les ont nourris dans le sein maternel?

On a prétendu que les enfans héritoient du caractère physique et moral de leur nourrice, qu'ils en suçoient, pour ainsi dire, l'âme avec le lait; cette assertion, sinon vraie, est au moins spécieuse, car le lait d'une femme bilieuse et colérique, par exemple, doit participer des modifications d'un semblable tempérament et influer sur celui de l'enfant. Le lait des animaux, quoique peu analogue à notre nature, seroit peut-être plus sain que celui de beaucoup de nourrices. Le climat opère déjà dès le sein maternel, à ce qu'il semble. Qu'un Anglais blond ou roux, ainsi que son épouse, aient un enfant à Londres, il sera blond comme eux; s'ils se transportent à la

Jamaïque, ils auront des enfans créoles naissant avec des yeux d'un noir d'ébène, et une chevelure, une peau plus brunes, que chez leurs frères et sœurs d'Europe (Hawkesworth, *Collect.* et *Travels.*, tom. 3, pag. 374.)

Il faut apporter quelques ménagemens à l'époque du sevrage de l'enfant, modérer la quantité de ses alimens, et ne lui en offrir que de faciles à digérer, surtout au moment de la dentition, car les diarrhées et les convulsions qui surviennent alors lui sont souvent funestes.

C'est ordinairement vers quarante-cinq ans que les femmes de nos climats cessent d'être réglées et fécondes. Cette époque est très-critique; souvent elles ne la traversent pas sans de graves maladies et même sans périr; mais quand elles ont passé cet âge, leur vie est beaucoup plus assurée que celle des hommes. Dans les pays chauds, les femmes étant plus tôt pubères, sont aussi plus tôt hors d'état d'engendrer. Ainsi les femmes arabes, les persanes et plusieurs négresses cessent de concevoir dès l'âge de trente ans. Elles se fanent, se rident et paroissent très-vieilles. La mort des organes sexuels dans tous les individus produit de très-grands changemens dans le corps, dont il peut entraîner la mort universelle.

De la Vieillesse.

Rien ne dure éternellement dans la nature; tout naît, augmente, décroît et périt à son tour. Les animaux et les plantes vieillissent et meurent comme l'*homme;* tout ce qui a vie passe et s'éteint; c'est une loi qu'il n'est permis à aucun être d'enfreindre. Ces astres, ces mondes que nous voyons rouler dans les cieux, se détruiront peut-être, un jour, aussi bien que l'*homme;* la puissance qui les fait mouvoir diminuera, ils tomberont de langueur et de vieillesse; leurs grandes ruines serviront de matériaux pour la reconstruction de mondes plus jeunes et qui fourniront une nouvelle carrière de vie dans le vaste cercle de l'éternité.

En effet, la terre, le ciel et les astres qu'il nourrit dans son sein immense, ne nous paroissent sans doute immortels que relativement à notre courte durée. A peine existons-nous un siècle, et les monumens les plus reculés de notre histoire se perdent dans les ténèbres, s'obscurcissent de fables, ou remontent tout au plus à six ou sept milliers d'années. Combien l'espèce humaine a-t-elle vécu de siècles dans une profonde ignorance, sans s'informer du passé, sans s'inquiéter du présent, sans songer à léguer ses connoissances à l'avenir? Tels que les arbres des forêts, les premiers humains vivoient et mouroient sans laisser des traces de leur existence; ils se contentoient de jouir de la vie présente, sans étudier la nature,

sans rechercher leur première origine. Les changemens lents et gradués de la nature ne pouvant s'apercevoir que dans une longue continuité d'observations qui rassemblent les pensées de tous les siècles, l'*homme* ne parviendra jamais à les reconnoître, parce que les sciences sont trop sujettes à s'éteindre, les observations sont en trop petit nombre, et l'esprit humain trop foible pour juger sainement des choses qui surpassent sa portée. Nous ressemblons sur la terre aux générations de pucerons qui se succèdent sur quelque plante. Ils naissent et meurent dans l'espace de quelques jours, et voyant dans le même état l'herbe qui les nourrit, ils la doivent supposer éternelle, parce qu'ils n'ont aucun moyen de s'assurer de sa durée et de ses périodes de vie; et ils concluent qu'elle fut et qu'elle sera de tout temps ce qu'elle paroît à leurs yeux.

Nous reconnoissons dans la nature des corps vivans deux forces principales qui président à leur existence. La première est une puissance d'accroissement et d'expansion ; la seconde est une force de décroissement et de concentration. Les deux extrémités de la vie nous montrent chacune de ces forces dans son plus grand état d'action ; lorsqu'elles viennent à se mêler par nuances dans le trajet de la vie, elles se modèrent réciproquement, et d'autant plus qu'elles s'approchent davantage de l'équilibre.

Notre vie se partage ainsi en deux moitiés, dont la dernière offre un perpétuel contraste d'opposition avec la jeunesse. A mesure qu'on vieillit, toutes les fibres se durcissent de plus en plus, le système de la circulation veineuse devient prépondérant au système artériel, c'est pourquoi l'assimilation et la nutrition diminuent par degrés ; la peau se ride et se brunit ; les glandes perdent de leur volume et de leur action ; le corps se dessèche ; les humeurs prennent plus de consistance, et deviennent plus colorées, plus âcres ; les sécrétions sont moins abondantes ; les facultés s'affoiblissent ; toutes les sensations deviennent pénibles et difficiles ; le caractère tombe dans la crainte, la défiance, l'irrésolution ; le cœur s'endurcit ; l'envie maligne, l'avarice, l'égoïsme et la haine sont les affections naturelles de la vieillesse, de même que la modération, la sagesse, la prudence et la prévoyance de l'avenir sont aussi le résultat de la longue expérience de la vie.

La vieillesse offre en toutes choses l'inverse de la jeunesse, et cet ordre ne s'établit que par des nuances graduées. Autant les facultés du corps sont actives dans le jeune âge, autant celles de l'esprit deviennent profondes dans l'âge avancé ; plus le corps prédomine, moins l'esprit a de force et d'étendue.

Depuis la naissance jusqu'à l'âge de trente-cinq à quarante

ans environ, toutes les puissances de vie se portent vers la circonférence du corps et vers les parties supérieures, telles que la tête, la gorge et la poitrine. La peau est bien tendue, lisse et d'une couleur vive ; les membres sont arrondis, d'une forme pleine, d'un embonpoint médiocre et qui facilite tout le jeu des organes. La souplesse, la grâce, la vigueur et la beauté brillent dans toutes les parties. Les mouvemens sont vifs ; la joie et le plaisir semblent s'exhaler de chaque membre. A peine a-t-on passé ce bel âge, que les forces vitales se retirent en dedans et vers les régions inférieures, comme le bas-ventre, les reins, etc. La peau devient lâche, elle se flétrit, se décolore, jaunit ; les membres se dessèchent, leurs formes deviennent rudes et anguleuses ; le tissu cellulaire s'affaisse et laisse prononcer davantage la figure des muscles ; ceux-ci devenus rigides, ne se meuvent plus qu'avec lenteur. L'âpreté, la roideur, la maigreur des formes se marquent sur tout le corps par des traits frappans. Que l'on compare le corps nu d'un vieillard avec celui d'un jeune homme, ces différences sont extrêmement remarquables, et les artistes les ont très-bien exprimées dans l'Apollon du Belvédère, représentant l'homme dans toute la fleur de sa beauté, et dans le Laocoon représentant une vieillesse encore verte et vigoureuse. Ces contrastes seront encore bien plus heurtés, si l'on compare le corps d'une jeune fille avec celui d'une vieille femme.

Il se fait donc dans le cours de la vie une conversion des forces vitales du dehors au-dedans. Le corps s'use par sa circonférence, toutes ses pièces se durcissent peu à peu. L'organe, encore muqueux à la naissance, devient pulpeux et vasculeux, ensuite tendineux dans l'âge mûr, puis cartilagineux, et enfin osseux dans la vieillesse. Les humeurs d'abord aqueuses et limpides se chargent, se colorent, s'épaississent, se concentrent avec l'âge, et si l'homme pouvoit vivre jusqu'à deux ou trois cents ans, il deviendroit peut-être aussi sec que la pierre.

Dans la jeunesse, le sang se porte vers les parties supérieures et à la superficie du corps ; aussi le visage est rouge, animé, le cerveau réfléchit peu d'idées, et le sommeil est long et fréquent (1) ; les hémorragies du nez, les crachemens de sang, etc., sont communs dans le premier âge ; les organes digestifs vivifiés par l'abondance du sang artériel opèrent la

(1) L'expérience prouve que le sang veineux fait tomber l'organe cérébral dans un état de sommeil et d'inertie, tandis que le sang artériel l'excite, l'éveille, et fait penser davantage. Ainsi le système veineux domine dans le cerveau des jeunes gens, le système artériel y domine dans la vieillesse ; ces états sont le contraire de ce qui a lieu dans les organes digestifs pendant le jeune âge et la vieillesse.

nutrition et l'assimilation avec facilité. Dans la vieillesse, au contraire, le système veineux devient prépondérant au système artériel; un sang noir reflue au-dedans du corps, s'accumule et s'engorge dans le bas-ventre, distend les rameaux de la veine-porte, y cause des stases dangereuses, et diminue extrêmement l'activité des organes digestifs. De là, l'hypocondrie, les hémorroïdes, et toutes les maladies chroniques qui attaquent les vieillards. A mesure que les organes de la digestion s'affoiblissent, le cerveau a plus d'activité, et l'état inverse a lieu réciproquement dans la jeunesse. Ainsi le jeune âge pense peu, agit, mange et dort beaucoup; ses chagrins passent aisément, ses affections sont légères et changeantes, et les impressions les plus graves ne font qu'effleurer son âme; mais l'âge avancé médite sans cesse, agit avec circonspection et lenteur, mange et dort très-peu; ses chagrins sont profonds; ses affections constantes, opiniâtres; les objets les plus légers se grossissent et s'enflent de terreur dans ses sombres pensées. L'imagination, la dernière des facultés de l'esprit qui s'éteigne, si légère et si joyeuse dans la jeunesse, devient grave et sinistre chez le vieillard; l'avenir, qui promet un champ inépuisable de plaisirs au jeune homme, ne présente à l'autre que le triste cercueil où viennent s'engloutir toutes les affections humaines; c'est pour cela que la vieillesse loue toujours le passé, et blâme sans cesse le présent, parce qu'elle a été heureuse dans son jeune âge et qu'elle souffre maintenant.

Comme la jeunesse est pleine d'ardeur, que l'habitude de son corps est pléthorique, sa constitution humide et sanguine, elle est très-exposée aux maladies inflammatoires, aiguës, surtout dans les pays chauds. Le vieillard qui est froid, dont la constitution est sèche, mélancolique, l'habitude du corps aride, est très-sujet aux affections chroniques, principalement dans les régions froides et humides; aussi l'été est convenable aux vieillards, l'hiver aux jeunes gens. Les maladies lentes n'attaquent presque jamais la jeunesse, ni les maladies inflammatoires, la vieillesse; ainsi la peste, la petite-vérole, les fièvres ardentes, bilieuses, putrides, etc., sont presque exclusives à la jeunesse, tandis que l'hypocondrie, la goutte, les rhumatismes, les hémorroïdes, les fièvres lentes, les maladies de langueur, etc., appartiennent plus particulièrement à l'âge avancé.

De même que le tempérament flegmatique appartient à l'enfance, le sanguin à la jeunesse, le bilieux à l'âge fait; ainsi le tempérament mélancolique est particulier à la vieillesse. Ce sont des degrés successifs d'une même constitution, qui se modifient suivant les âges, indépendamment du tempérament primordial. La débilitation des viscères du bas-

ventre, l'activité du cerveau, l'hébétation des sens externes, la diminution des forces vitales, sont des caractères communs à la vieillesse et à la complexion mélancolique, ainsi que la congestion du sang veineux dans le système de la veine-porte. La jeunesse déploie sa vie hors d'elle-même, par ses désirs immodérés, ses passions et ses excès. Plus on est jeune, plus on est aimant; c'est qu'on a une surabondance de vie qu'on répand sur tous les objets qui nous environnent. Plus on est vieux, plus on devient dur, égoïste pour l'ordinaire; on n'aime plus que soi-même, on hait tout le reste. Lorsqu'on sent que la vie nous fuit, et qu'on n'en a plus assez, on veut la retenir, la ramasser dans soi-même, lui fermer toutes les issues par lesquelles elle pourroit s'échapper. Demander de l'amour à la vieillesse, c'est vouloir lui voler sa vie; c'est aussi par la même cause qu'elle devient avare; sages précautions de la nature, qui se ménage des ressources pour l'hiver de la vie, et qu'on auroit tort de blâmer, puisqu'elle est dans l'ordre des choses! La jeunesse n'est si prodigue, que parce qu'elle se sent capable de travailler et d'acquérir.

Le principal effet de la nutrition dans un être vivant, est d'agrandir, de fortifier et de durcir toutes ses parties; car on conçoit qu'un corps pulpeux et humide comme est l'enfance, doit contenir dans son tissu lâche, une infinité de vides gonflés d'humeurs, de même qu'une éponge imbibée d'eau; mais à mesure que ces vides se remplissent par des matières solides qui s'incorporent au tissu même, les liqueurs en sont chassées, et le corps acquiert plus de densité, plus de solidité. Enfin, lorsque la nutrition obstruant tous les pores, a donné plus d'épaisseur, de dureté à la fibre, et resserré tous les espaces, la quantité des liqueurs diminue dans le corps animé; l'*humide radical*, comme disoient les anciens, est dissipé. La rigidité de la fibre l'empêchant de se prêter, de s'étendre pour recevoir de nouvelle matière nutritive, le défaut d'humidité durcissant les organes, et la petite quantité de sang ne pouvant plus suffire à nourrir les membres, ils s'usent par leur propre action, sans se réparer. Il suit de là que la vie doit s'éteindre peu à peu à mesure que toutes les parties se solidifient.

Ces diverses proportions de liquides et de solides dans un corps, respectivement à sa nature, constituent les différens âges et les tempéramens qu'ils déterminent. Ainsi, plus un corps est jeune, plus son tissu est lâche, et plus son accroissement est rapide; ce qu'on remarque de même dans les arbres d'un bois tendre, tels que les saules, les trembles, les fromagers, les baobabs, etc. Plus un corps est vieux, plus son tissu est serré et son accroissement difficile; ainsi les arbres

les plus durs, comme les chênes, le gaïac, le bois de fer, etc., croissent très-lentement et avec peine. Enfin il arrive un point où la nutrition devenant impossible par l'obstruction des vaisseaux, le corps vivant se détruit et se désorganise. Dans l'arbre et la plante, l'obstruction commence par le centre, parce que les organes nutritifs sont placés à la circonférence; dans l'homme et les animaux, l'obstruction commence par la circonférence, parce que les viscères nutritifs sont renfermés dans l'intérieur; ainsi la partie qui meurt la dernière est toujours celle qui nourrit.

La vie se détruit donc par la continuité des causes qui la maintiennent; et il faut que tout ce qui vit meure un jour. Comme on pourroit supposer que la vieillesse et la mort n'arrivent que par une dureté absolue des fibres, il faudroit alors les tenir dans le relâchement et la mollesse pour vivre plus longuement; mais il paroît que les fibres n'ont qu'une certaine somme de force et d'activité qui se dissipe par l'usage, de sorte qu'elles s'épuisent et meurent d'elles-mêmes par la continuïté de leur action. En effet, le corps vivant étant composé de plusieurs systèmes d'organisation, tels que les systèmes nerveux, musculaire, osseux, vasculaire, cellulaire, etc., chacun de ceux-ci a sa vie particulière, qui, réunies, forment la vie totale de l'individu. Or, chacune de ces puissances se consume plus ou moins vite, et meurt plus ou moins promptement; de sorte que le corps s'use partiellement et en détail; ainsi les sens s'affoiblissent, l'oreille devient dure, la vue s'obscurcit, la peau se ride, le goût se blase, l'odorat devient obtus, les dents tombent, le corps se courbe et semble aspirer au tombeau, les genoux tremblent, les cheveux blanchissent et tombent comme les feuilles jaunies des arbres à l'entrée de l'hiver. Les organes sexuels sont morts et flétris; cette mort partielle est même assez souvent funeste aux hommes, de même que la suppression des menstrues l'est aux femmes, parce qu'elle peut entraîner la mort universelle de l'individu, à cause des connexions sympathiques de tous les organes entre eux. Ainsi, lorsqu'un système organique éprouve quelque affection, elle se répercute, et retentit, pour ainsi dire, dans toute l'économie animale.

L'homme, de même que tous les autres animaux, est composé de deux ordres d'organes. Le premier ordre est celui des organes élémentaires et communs à toute machine animée; tels sont l'appareil digestif et les tissus dans lesquels s'opère l'assimilation ou la nutrition, comme les tissus vasculaire, lymphatique et cellulaire. Le second ordre est celui des organes particuliers à chaque classe d'êtres vivans; tels sont les sens, le système nerveux et cérébral, etc. Or, les organes

généraux et alimentaires étant les plus simples, sont aussi les plus vivaces; car à mesure qu'une partie est plus compliquée et que ses forces vitales sont employées de plusieurs manières, il est manifeste qu'elle doit s'user plus promptement. Les corps vivans périssent donc par degrés et suivant les quantités de vie que dissipe chacun de leurs organes. L'homme se dégrade par les nuances inverses de son élévation; de sorte que les parties les dernières à se perfectionner, dans le premier âge, telles que les organes sexuels, sont aussi les premières à se détruire dans la vieillesse; tandis que les parties les plus simples et les plus générales, sont aussi les plus durables.

On conçoit donc qu'un être composé d'une plus grande proportion d'organes simples, relativement à ses organes compliqués, doit avoir, toutes choses égales, une vie plus essentielle et plus durable; tandis qu'un être composé d'un grand nombre de pièces compliquées, et d'un petit nombre de simples, doit être plus sujet au dérangement et à la destruction. C'est en effet ce qu'on observe dans l'homme comparé aux animaux; car on sait que les bêtes ne sont pas attaquées d'une aussi grande quantité de maladies que nous, et que leur vie n'est point abrégée, comme la nôtre, par des excès qui tiennent à notre nature. Car, ayant été créés très-sensibles, nous sommes, par cela même, très-susceptibles d'affections extrêmes de bien ou de mal; choses qui détruisent presque également notre frêle machine; les plaisirs, les joies, les voluptés immodérées n'étant pas moins funestes à la santé que les misères et les douleurs de la vie. C'est pour cela, sans doute, que la raison nous a été accordée, puisque sans elle nous serions les plus misérables de tous les animaux.

La femme, et les femelles des animaux, étant ordinairement d'une constitution plus molle et plus humide que les mâles, et ressemblant à ceux-ci dans leur enfance, elles devroient arriver plus tard au même degré de durcissement, et vivre ainsi plus long-temps. Mais, outre que la gestation et les fatigues de la maternité usent beaucoup leur vie, les femelles ne parviennent jamais à la solidité du corps des mâles. Néanmoins, lorsqu'elles vieillissent, leur constitution enfantine reprend alors les caractères de celle du mâle; ainsi la femme qui a passé l'âge de la menstruation, acquiert souvent une complexion virile; ses formes douces et arrondies, deviennent plus rudes et plus carrées; ses muscles se prononcent; sa voix, quoique cassée, acquiert plus de gravité; une espèce de barbe légère couvre son menton et sa lèvre supérieure, comme chez les jeunes garçons. L'on a même vu de vieilles femmes obligées de se raser; et l'on sait depuis long-temps que la suppression des menstrues détermine souvent, dans le sexe, l'ac-

croissement de ces poils de la face. Il y a des exemples de femmes, couvertes à cette époque de poils sur la poitrine comme les hommes. L'expérience a montré que si la jeunesse des femmes étoit plus courte que celle des hommes, leur vieillesse étoit communément plus longue. La cessation des menstrues reporte dans l'économie la surabondance des forces vitales de la matrice ; ce qui transforme, pour ainsi dire, la femelle en mâle.

Si le corps change dans les différens âges, l'esprit ne change pas moins, parce que notre âme ne pouvant agir et connoître que par le moyen de nos organes et de nos sens, ses actes sont modifiés par la nature des instrumens qu'elle emploie ; mais sa nature intime ne change point ; elle ne paroît si différente dans chaque homme, que parce qu'elle agit avec des organes plus ou moins parfaits. Elle est emprisonnée dans notre corps, qui lui communique toutes ses illusions et tous ses besoins : mais lorsque, débarrassée des liens de la chair et du sang, elle s'élevera vers l'auteur de son existence, les prestiges de nos sens seront dissipés ; elle contemplera en toute liberté ce vaste univers, le grand esprit qui l'anime, et tous les objets qu'elle n'apercevoit qu'au travers du prisme de nos passions ou de la matière de notre corps.

De la durée de la vie humaine, et de ses probabilités.

La longueur de la vie est presque toujours proportionnée à la quantité qu'on a reçue et à celle qu'on dépense ; elle est surtout en rapport avec la durée de l'accroissement du corps. L'expérience a fait connoître que l'homme, de même que les quadrupèdes, pouvoit vivre six à sept fois le temps qu'il mettoit à s'accroître jusqu'à la puberté. Comme il devient pubère vers l'âge de quatorze ans environ, sa vie peut s'étendre jusqu'à cent ans et plus ; s'il n'atteint pas souvent ce grand âge, c'est encore plus sa faute que celle de la nature, puisque ses passions, ses excès et les maladies qui en sont la suite, abrègent extrêmement ses jours.

Il existe de nombreux exemples de longévité dans notre espèce, et à cet égard nous avons tort de nous plaindre de la brièveté de notre vie. Ne faut-il pas bien mourir un jour ? Que sert d'en reculer le terme, si nous ne pouvons plus goûter les douceurs de l'existence ; et pourquoi boire à longs traits la lie amère du vieil âge ? Il n'y a de bon que le milieu de la vie, encore est-il rempli de passions et de grandes misères. Si nous savions mieux employer notre temps, nous n'aurions pas tant de regrets de la vie. Combien d'années perdues pour le bonheur ! si nous séparons de notre existence tout le temps du sommeil, tout celui des infirmités de l'enfance

et de la caducité de la vieillesse ; si nous retranchons les temps de maladies, ceux des maux que nous avons éprouvés, les heures perdues dans l'ennui, le désœuvrement, le chagrin, et toutes les douleurs de l'âme, il nous restera à peine quelques journées de plaisirs. Un auteur a calculé qu'une vie moyenne donnoit à peu près trois années de bonheur, délayées dans soixante à quatre-vingts ans de misères ou d'insipidité ; et cependant, tous tant que nous sommes, nous buvons avidement dans la coupe des âges, nous la vidons jusqu'à la lie. L'existence ressemble à la boîte de Pandore, d'où sortent tous les biens et tous les maux qui couvrent la terre ; l'espérance seule demeure au fond de notre vie : c'est sous cette belle allégorie que les anciens nous l'ont représentée. Pour ce que nous faisons dans le monde, notre durée est toujours assez longue. Combien d'hommes se traînent dans la carrière de l'existence, inutilement pour eux et pour leurs semblables ? Ils se laissent négligemment entraîner par les années dans l'océan de la mort ; il leur faut, dans ce voyage, des délassemens à leurs ennuis : ils ne vivent que par hasard. La terre est couverte de troupeaux humains qui n'ont point demandé la naissance à leurs pères, et qui regrettent le néant, si préférable à une vie malheureuse et précaire. Que l'on pense en effet que sur neuf cent millions d'hommes que peut nourrir le globe, il en est à peine quelques milliers de riches et d'heureux, tandis que tout le reste croupit dans l'infortune et se nourrit du pain de l'affliction. Tant de misérables sauvages répandus dans le Nouveau-Monde, dans l'Afrique, la Nouvelle-Hollande et les îles de la mer Pacifique ; tant de pauvres peuplades au nord de la terre, tant de nègres asservis, tant d'Indiens soumis au joug du despotisme ; tant de guerres, de famines, de pestes, de troubles politiques et religieux ; tant de haines, de passions, de crimes et d'oppressions parmi les hommes de tous les pays, me font croire que notre espèce n'est pas plus favorisée que celle des autres animaux, et que nous nous enorgueillissons à tort des prérogatives que la nature nous a accordées, puisqu'elles ne nous délivrent d'aucunes de nos fureurs. A quoi sert cette sensibilité si profonde et si étendue, qui agrandit tant notre intelligence et nous élève si fort au-dessus des bêtes, si elle nous rend aussi capables de sentir tout le poids de nos douleurs ? Quel avantage pour l'homme, si les élémens mêmes de sa puissance sont les instrumens de sa dégradation ? pourquoi redouter la mort, si elle n'est que l'affranchissement des infirmités humaines ? et quel insensé voudroit acquérir l'immortalité au prix de toutes les peines qui croissent dans le champ de la vie ?

Heureusement pour l'homme, tout est songe, illusion dans

la vie : c'est un sommeil plus ou moins profond, que l'accoutumance nous rend supportable, et dont nous ne sommes désabusés qu'à l'époque où il va cesser. Un homme qui ne s'éveilleroit jamais, depuis son enfance jusqu'à sa mort, et qui songeroit toujours, auroit autant vécu qu'un homme éveillé. Eh! qui sait si notre existence ne seroit pas une espèce de somnambulisme auprès d'êtres plus parfaits et d'une nature bien supérieure! Vivre, ce n'est pas végéter, traîner de longues journées dans l'apathie; c'est penser, c'est sentir, c'est agir. Tel homme de quatre-vingts ans n'a pas vécu dix années de sa vie. Que de journées perdues dans les illusions des sens, et combien d'humains ne s'éveillent qu'à l'heure de la mort!

Notre réveil n'est donc peut-être qu'un sommeil un peu moins profond; un état perpétuel de songe, qui ne diffère des rêves de la nuit que du plus au moins, mais que nous prenons pour de la réalité, parce que nous n'avons aucun objet de comparaison qui puisse nous en montrer toute l'erreur. Lorsque nous sommes près de sortir du monde, lorsque notre âme se dégage de ses liens de chair, de soudaines illuminations lui découvrent quelquefois toutes les chimères de ce long rêve, que nous appelons l'existence. Pourquoi des regrets si amers, et des vérités si cruelles viennent-elles obséder nos dernières années, nous dévoiler le néant et les prestiges de notre vie? C'est que nous commençons à nous réveiller de ce long sommeil qui nous déroboit la connoissance de nous-mêmes; c'est que les illusions des sens, qui offusquoient la lumière de notre raison, se dissipent.

Mais pourquoi sommes-nous créés? quelle est l'utilité de cet univers? Pourquoi tant de générations se succèdent-elles sans cesse? plus j'y médite, et plus je m'y perds: celui-là seul qui a tout fait est le seul qui sait tout. Pour nous, foibles mortels, pourquoi vouloir mesurer dans les bornes étroites de notre entendement les profondeurs de Dieu et de la nature? Il faut se taire et adorer.

L'homme seroit bien malheureux, si l'habitude ne diminuoit pas le sentiment de ses misères. Tel berger vit content toute sa vie, qui seroit inconsolable s'il avoit été roi. On s'accoutume aux plus affreux états, et l'on peut y vivre heureux. C'est la comparaison qui nous rend misérables; mais nous ne le sommes point réellement en nous-mêmes. Tant que nous proportionnons nos désirs et nos besoins à l'étendue de nos moyens et de nos facultés, nous demeurons heureux; mais lorsque, sortant de notre condition, nous voulons nous étendre au-delà de nos véritables bornes, nous sommes infortunés, parce que nous sentons toute notre impuissance et le joug inflexible de la nécessité. Dans un état au-dessous

de la médiocrité, on peut jouir du bonheur comme les enfans des rois, par cette bienfaisante habitude qui nous fait trouver la félicité dans nous-mêmes, en quelque état que nous ait placés la fortune. De même que l'accoutumance nous rend les maux d'abord supportables par leur durée, puis indifférens, elle détruit aussi, à la longue, le charme des voluptés et les délices de la jouissance, jusqu'à nous les rendre insipides; de sorte qu'il s'établit un équilibre entre nous et les biens et les maux qui nous entourent, équilibre qui compense les uns par les autres. Un homme très-malheureux, trouvera les moindres plaisirs extrêmement vifs, tandis qu'un homme constamment heureux, n'en sera pas seulement effleuré. Un homme mourant de faim, trouve une volupté inexprimable à dévorer un aliment grossier qui répugneroit à une personne rassasiée de bonne chère. Pour sentir tout le prix de la santé, il faut sortir de quelque longue et cruelle maladie; c'est ainsi que la privation aiguise la volupté des plaisirs, et la tempérance peut devenir un calcul de la sensualité pour augmenter nos jouissances: ainsi le secret d'être heureux est de savoir être un peu malheureux à propos. Voilà pourquoi je comprends bien que les hommes qu'on regarde comme si fortunés dans ce monde, peuvent ne l'être pas plus que d'autres; et puisque les grandes peines donnent lieu aux grands plaisirs, les grands plaisirs doivent aussi produire les grandes peines. Tout se compensant par des réactions égales, je ne vois pas pourquoi tant de gens sont assez peu sensés pour désirer d'autre condition que la leur, lorsqu'elle est supportable. Ils ne savent pas qu'ils ne seroient pas plus satisfaits qu'ils peuvent l'être, puisque leurs besoins et leurs passions croîtroient en même proportion que leur fortune. Et qu'on prenne garde que ceci n'est point un système inventé par les riches pour diminuer l'envie des pauvres; mais une observation constante et sans exceptions, que l'expérience confirme chaque jour.

Si donc l'on peut jouir dans la plus courte vie d'autant de bonheur que dans la plus longue, et si les biens et les maux sont à peu près mêlés chez tous les hommes, pourquoi se plaindre de la nature? pourquoi redouter les approches de la mort? pourquoi désirer une longue vie? les cruelles infirmités de la vieillesse n'en empoisonnent-elles pas toutes les douceurs? Voyons, cherchons toutefois ce qui peut prolonger notre existence, car nous n'espérons point guérir le genre humain de ce désir, si général et si naturel: chacun se plaint, et cependant tout le monde veut vivre.

Nous ne citerons pas ici les exemples de la longue vie des patriarches et des premiers humains, rapportés par la *Genèse*; ils appartiennent plutôt à la Religion qu'à l'Histoire natu-

relle; nous en donnerons de plus récens. Haller dit avoir rassemblé des exemples de plus de mille centenaires dans ses recherches. Il avoit connoissance de soixante-deux personnes environ de cent dix à cent vingt ans; de vingt-neuf personnes âgées de cent vingt à cent trente ans; de quinze personnes parvenues depuis cent trente jusqu'à cent quarante ans. Passé ces grands âges, les exemples de longue vie sont moins attestés et beaucoup plus rares. Cependant on sait que plusieurs hommes ont certainement surpassé cet âge; tels sont *Eccleston*, anglais, mort à cent quarante-trois ans; *Jean Effingham*, décédé en 1757, à l'âge de cent quarante-quatre ans; un Norwégien parvenu à cent cinquante ans; les Italiens, âgés d'un siècle et demi, cités par Pline le naturaliste, et plusieurs autres dont les exemples sont moins sûrs. On sait que *Thomas Parre* mourut le 14 novembre 1635, à l'âge de cent cinquante-deux ans, et fut disséqué par l'illustre anatomiste Harvey (le même qui découvrit la circulation du sang). Il auroit peut-être vécu davantage, si une pension que le roi Charles I lui accorda, ne lui avoit pas fait changer son genre de vie simple et frugal. On cite encore des paysans suédois parvenus à cent cinquante-six et cent cinquante-sept ans; mais leur histoire n'est pas authentique.

Enfin, celui qui a certainement surpassé en âge tous les hommes de nos temps modernes, est *Henri Jenkins;* les témoignages et les preuves s'accordent à lui donner cent soixante-neuf ans. Il avoit été soldat, et s'étoit trouvé dans un grand nombre de batailles. Nous n'admettrons pas ces Témeswariens âgés de cent soixante-douze, de cent soixante-quinze, et de cent quatre-vingt-cinq ans; ni *Pierre Czartan*, qu'on prétend être parvenu à ce dernier âge; ni l'évêque *Kentigern*, aussi âgé et cité par Cheyne; ni ces veillards des Orcades, âgés de plus de cent quatre-vingts ans; ni ces Indiens que quelques voyageurs ont dit avoir vus âgés de trois cents ans et plus. Le *London chronicle* du 5 octobre 1780, annonce que *Louisa Truxo*, négresse esclave, mourut au Tucuman, à l'âge de cent soixante-quinze ans. C'est un des plus forts exemples cités d'une longue vie dans le sexe, surtout sous un climat chaud.

Sussmilch assure que sur mille personnes, une seule arrive à quatre-vingt-dix-sept ans, et qu'on ne voit guère un centenaire, que sur quatorze cents personnes. En 1751, il mourut à Londres vingt-un mille vingt-huit personnes, dans le nombre desquelles on trouva cinquante-huit nonagénaires, plus de treize centenaires, et un seul de cent neuf ans; ce qui donne un centenaire sur seize cent dix-sept. En 1762, sur vingt-six mille trois cent vingt-six morts à Londres, on trouva

quatre-vingt-cinq nonagénaires, et seulement deux centenaires : on voit ainsi que ce nombre est fort variable. Dans le recensement des habitans de l'Italie fait au temps de Vespasien, il se trouva cinquante-quatre centenaires, cinquante-sept personnes âgées de cent dix ans, deux hommes de cent vingt-cinq ans, quatre hommes de cent trente, autant d'hommes de cent trente-cinq à cent trente-sept, et trois de cent quarante. Siméon Cléophas, évêque de Jérusalem, fut martyrisé à cent vingt ans, et saint Polycarpe à plus de cent ans. Saint Paul ermite, vécut cent treize ans dans un désert, et saint Antoine, cent cinq. Plusieurs autres pieux anachorètes sont parvenus à un âge très-avancé, en se traitant d'une manière rude, sauvage et austère au milieu des solitudes. La secte des Esséniens, sorte de philosophes juifs, dont le genre de vie se rapprochoit beaucoup de celui des pythagoriciens, a fourni un grand nombre de centenaires. Xénophile, philosophe pythagoricien, parvint à l'âge de cent six ans, et Hippocrate à celui de cent quatre. Beaucoup d'anciens philosophes ont vécu long-temps : témoins, Démocrite, mort à cent neuf ans; Xénocrate, à cent; Gorgias, à cent huit; Démonax, à près de cent, etc. Les Brachmanes, philosophes indiens, arrivoient quelquefois jusqu'à cent cinquante ans, selon les anciens. Hiéron, roi de Sicile, mourut à cent ans; et Pline rapporte que le roi *Arganthonius* vécut dans l'Espagne méridionale jusqu'à cent cinquante ans. L'empereur mogol *Nisam el Muluk* parvint à cent quatre ans. Il est rare de trouver des princes d'un âge très-avancé, parce que les grands plaisirs et les grandes peines, inséparables du trône, concourent à diminuer leurs jours. Massinissa, Artaxerxès, Agésilas, Hiéron, Aureng-Zeb et quelques autres, sont presque les seules exceptions à cette remarque générale. Nous avons cependant parmi des rangs moins élevés, plusieurs exemples de vieillards d'un très-grand âge. Ainsi, Lancisi prétend que le tiers des cardinaux parvient à plus de quatre-vingts ans. Henri Dandolo, doge de Venise, devint nonagénaire. Louis Acugna, ambassadeur portugais, n'avoit, à cent cinq ans, presque rien perdu de ses forces et de sa mémoire. Le fameux Louis Cornaro, noble vénitien, qui sembloit toucher à la fin de sa carrière dès l'âge de quarante ans, à cause de la foiblesse de sa constitution, sut pourtant se maintenir en santé par sa sobriété jusqu'à l'âge de quatre-vingt-dix ans. Chez les Romains, Q. Métellus, plusieurs fois consul, Porcius Caton, Appius Cœcus, M. Perpenna, Valerius Corvinus, et quelques autres qui passèrent leur vie dans la perpétuelle agitation des affaires publiques, parvinrent cependant à un âge très-avancé. Beaucoup de femmes sont aussi parvenues à

ces longues vies: telles que cette femme de Faventia (bourg d'Italie du temps des anciens Romains), âgée de cent trente-deux ans, et celle de Rimini, de cent trente-sept ans, suivant Pline le naturaliste; telle fut Junie, femme de C. Cassius et sœur de Marcus Brutus; Livie, femme d'Auguste; Térentia, épouse de Cicéron; Clodia, Luceia, Galeria, etc. Chez les modernes, Eléonore Spicer, morte en Virginie en 1773, à cent vingt-un ans; Marguerite Bonnefaut, à cent quatorze ans; Rosine Jwiwarowska, à cent treize; Marie Coeu, à cent douze, etc.

La plupart de ces hommes qui sont arrivés à de si grands âges, ont mené une vie fort active; ainsi le Norwégien Drachenberg, mort à cent quarante-six ans, avoit été voyageur, soldat et esclave en Barbarie. Le sieur de la Haye, mort âgé de cent vingt ans, avoit parcouru à pied les Indes, la Chine, la Perse et l'Egypte. Il n'étoit devenu pubère qu'à cinquante ans, et, marié à soixante-dix, il avoit eu cinq enfans. Jean Bayles, mort à cent trente ans, étoit un pauvre marchand de boutons. Henri Jenkins qui vécut six ans de moins que l'Écriture n'en donne à Abraham, étoit un misérable pêcheur qui traversoit encore à cent ans les rivières à la nage. On l'appela un jour en témoignage pour un fait passé depuis cent quarante ans, et il comparut avec ses deux fils, dont l'un avoit cent deux et l'autre cent ans. On voit encore dans l'église de Bolton, près de Richemont, dans l'Yorkshire, son épitaphe posée en 1670, année de sa mort. Hanow, professeur à Dantzick, cite des vieillards âgés de cent quatre-vingt-quatre et même de cent quatre-vingt-dix ans; mais ces faits sont tout au moins exagérés.

Il paroît que la vie philosophique prolonge souvent la durée de l'existence, et qu'elle n'est point incompatible avec les grands travaux de l'esprit. Numa, Solon, Sophocle, Pindare, Anacréon, Xénophon, Philolaüs, devinrent octogénaires. Platon mourut à quatre-vingt-un ans; Théophraste, Carnéade, à quatre-vingt-cinq; Protagoras d'Abdère, Diogène le cynique, Caton l'ancien, à quatre-vingt dix; Zénon cittien, Isocrate, à quatre-vingt-dix-huit; le grammairien Orbilius, du temps de Cicéron, à cent; Démocrite et Gorgias, à cent huit; Xénophane, à cent deux; Epiménide, à cent cinquante-sept, si l'on en croit l'histoire; Moïse, à cent vingt, etc. Tous furent des hommes de grand caractère et d'un esprit plus ou moins élevé. On connoît la longue vie de Voltaire et d'autres illustres modernes. Il faut avouer cependant que beaucoup d'hommes de génie, dont le développement intellectuel s'est fait de bonne heure, ont été bientôt vieux, et sont morts presque à la fleur de leurs ans;

comme Pascal, à trente-neuf ans; Descartes, Baratier, etc.

Au contraire, la plupart de ces centenaires cités ci-devant (les philosophes exceptés), et une foule d'autres que nous omettons, furent des hommes d'un esprit simple et très-ordinaire, des paysans, des manouvriers, des soldats, qui ne se sont point distingués du commun des hommes. Presque tous ont mené une vie dure, austère; ont suivi un régime grossier, mais frugal; ont vécu dans la pauvreté et le besoin. C'est ainsi que les cénobites des monastères du mont Sinaï vivent souvent jusqu'à cent et cent vingt ans; que les Arabes parviennent à une extrême vieillesse, et conservent encore à cet âge un caractère de beauté et de vigueur. Tournefort vit dans ses voyages, un caloyer grec de cent vingt ans. Saint Jean, saint Jérôme, saint Luc, qui parvinrent à un âge avancé, le dûrent en partie à leurs jeûnes, à leurs austérités, à leurs longues macérations, ainsi que saint Antoine et saint Paul, ermites. Beaucoup d'Egyptiens, d'Arabes, d'Ethiopiens vivant sobrement, sous un climat chaud et aride, arrivent à un grand âge. Les Brasiliens, les Canadiens et une foule d'autres peuples sauvages, acquièrent une vieillesse longue et très-vigoureuse; car on trouve chez ces nations, des chefs de guerre encore agiles, robustes, courageux, dans l'âge de la décrépitude. Cependant, les peuples du Midi étant pubères dès l'âge de dix ou douze ans, sont déjà vieux à cinquante, et décrépits à soixante, tandis que les nations septentrionales, étant plus tard pubères, conservent aussi leurs forces jusque dans les âges les plus avancés.

On a remarqué encore que les fous, les imbéciles et ceux qui vivoient sans souci, sans inquiétude, avoient une plus longue existence que les autres hommes. Des hommes célèbres, même par leur esprit et leurs connoissances, ont vécu longtemps, parce qu'ils ont éprouvé peu de chagrins, et ont eu un esprit toujours joyeux. Ainsi, Guillaume Postel, homme très-érudit, mais dont l'esprit étoit un peu aliéné, vécut plus d'un siècle; Duverney, illustre anatomiste, l'enjoué Fontenelle, le savant anglais Hans Sloane, les médecins suisses Plater père et fils, l'Espagnol Moralès, Scipion Maffei, mademoiselle Scudéri, le célèbre Daubenton, etc., vécurent longtemps; ils eurent un caractère assez gai, porté aux affections agréables. Plusieurs centenaires ont même été déréglés dans leur jeunesse. Un homme de cent neuf ans, cité par Scheuchzer, avoit été un soldat très-adonné aux femmes, ainsi que Thomas Parre; M. Longueville se maria dix fois dans sa vie qui fut très-longue. Un autre centenaire s'enivroit souvent d'eau-de-vie. Enfin, la plupart furent ou soldats, ou laboureurs ou voyageurs, ou de quelque autre métier très-rudes

Les chartreux, les capucins, les hommes qui se nourrissent habituellement de poisson, qui suivent un genre de vie sobre et simple, arrivent plus souvent à une vieillesse avancée que tous les autres. Un homme qui n'avoit vécu que de lait, parvint à cent vingt ans. Les sobres brachmanes deviennent très-vieux, ainsi que les montagnards des Alpes, de l'Ecosse, etc.

D'après la comparaison de plusieurs tables de mortalité, Buffon a dit : « Le quart des enfans d'un an périt avant l'âge « de cinq ans révolus ; le tiers avant l'âge de dix ans révolus, « la moitié, avant trente-cinq ans révolus; les deux tiers « avant cinquante-deux ans révolus ; les trois quarts, avant « soixante-un ans révolus.

» De six ou sept enfans d'un an, il n'y en a pas un qui aille « à soixante-dix ans; de dix ou onze enfans, un qui aille à « soixante-quinze ans; de dix-sept, un qui aille à soixante-« dix-huit ; de vingt-cinq ou vingt-six, un qui aille à quatre-« vingts ; de soixante-treize, un qui aille à quatre-vingt-cinq « ans ; de deux cent cinq enfans, un qui aille à quatre-vingt-« dix ans ; de sept cent trente, un qui aille à quatre-vingt-« quinze ; et enfin de huit mille cent soixante-dix-neuf, un « seul qui puisse aller jusqu'à cent ans révolus ». *Hist. nat. de l'Homm.* (édit. Sonn.), tom. 19, p. 121 et 122.

Il ajoute plus loin : « La vie moyenne des enfans d'un an « est de trente-trois ans ; celle d'un homme de vingt-un ans « est aussi à très-peu près de trente-trois ans. Un homme âgé « de soixante-six ans peut parier de vivre aussi long-temps « qu'un enfant qui vient de naître...... De même un homme « âgé de cinquante-un ans ayant encore seize ans à vivre, il « y a deux contre un à parier que son fils qui vient de naître « ne lui survivra pas ; il y a trois contre un pour un homme « de trente-six ans, et quatre contre un pour un homme de « vingt-deux ans, un père de cet âge pouvant espérer avec « autant de fondement trente-deux ans de vie pour lui que « huit pour son fils nouveau-né...... Une raison pour vivre est « donc d'avoir vécu; cela est évident dans les sept premières « années de la vie, où le nombre des jours que l'on doit es-« pérer va toujours en augmentant; et cela est encore vrai « pour tous les autres âges, puisque la probabilité de la vie ne « décroît pas aussi vite que les années s'écoulent, et qu'elle « décroît d'autant moins vite qu'on a vécu plus long-temps. » Buffon, *ibid.*

A dix ans, on peut espérer encore quarante ans de vie ; à vingt ans, on peut en espérer près de trente-trois et demi; à trente ans, l'homme peut en espérer vingt-huit de plus ; à quarante ans, on en doit espérer vingt-deux ; à cinquante ans, on a encore seize ans et sept mois d'espérance probable

de vie ; à soixante ans, on en peut espérer onze ans un mois ; à soixante-dix ans, on peut encore avoir six ans deux mois à vivre ; à soixante-quinze, restent encore quatre ans et six mois de vie probable : à quatre-vingts ans, l'homme peut encore espérer trois ans sept mois ; et enfin à quatre-vingt-cinq ans, trois années de plus. Ainsi l'homme ne marche point à la mort à pas égaux. La femme a moins d'espérance de vie que l'homme, tant qu'elle n'a pas passé le temps critique de la cessation de ses règles ; mais après cette époque, elle a plus d'espérance de vie que l'homme. On observe encore que les femmes célibataires ou les religieuses sont plus sujettes à la mort que les hommes célibataires.

En général, on compte, dans nos climats, un mort par trente-deux à trente-cinq vivans ; ainsi, en multipliant le nombre des morts d'un pays quelconque de l'Europe, par trente-deux ou trente-cinq, on a le total de la population, à peu près exactement. A Paris, et dans toutes les grandes villes, la mortalité est plus considérable que dans les villages et dans les bourgs. Il périt aussi un peu plus d'hommes que de femmes, tandis que le nombre des femmes qui meurent est plus considérable dans les campagnes.

Le commencement du printemps et la fin de l'automne sont des époques de l'année plus meurtrières que les autres, à cause du changement des saisons. Le temps des équinoxes est surtout fatal, les solstices sont moins dangereux. En Asie et sous les tropiques, où il n'y a que deux saisons, les mois les plus meurtriers sont ceux où ces saisons changent. C'est à ces époques que les morts subites sont les plus fréquentes.

Il paraît encore que certains âges compromettent davantage l'existence que d'autres ; ainsi les révolutions qu'éprouve le tempérament du corps, le mettent souvent en danger de périr. Par exemple, l'âge de la première dentition à deux ans, la seconde dentition à sept ans, la puberté vers quatorze ans, l'éruption de la barbe et la formation complète du corps à vingt-un ans, l'âge de la force de vingt-huit à trente-cinq ans, le commencement de la décroissance à quarante-deux ans, la cessation des menstrues chez les femmes de quarante-cinq à cinquante ans, la perte de la faculté générative dans la plupart des hommes de soixante à soixante-cinq ans ; toutes ces époques, dis-je, offrent plus d'exemples de maladies et de morts que les autres années, parce qu'elles sont celles des changemens qui s'opèrent dans le corps. Les anciens avoient fondé sur cette observation la théorie de leurs années climatériques, quoique ces faits ne soient pas absolument concluans.

Prenez mille enfans à leur naissance, à peine ont-ils vu le

jour, qu'il en périt vingt-trois; la dentition en emporte cinquante; les convulsions, les vers, les coliques du premier âge enlèvent plus du quart ou deux cent soixante-dix-sept; la petite vérole en fait mourir quatre-vingts; la rougeole, sept; ensuite les accouchemens malheureux font périr environ huit femmes. La phthisie et l'asthme enlèvent en Angleterre près du cinquième de la population, ou cent quatre-vingt-onze sur mille. Les maladies inflammatoires font périr plus du septième de la population, ou cent cinquante sur mille. Graunt pense que les fièvres aiguës détruisent deux neuvièmes de la population, et les maladies chroniques $\frac{70}{100}$. Enfin, dans un âge avancé, l'hydropisie enlève quarante-une personnes, et l'apoplexie avec la léthargie une douzaine; sur mille, restent environ soixante-dix huit personnes qui parviennent à un âge fort avancé. Mais chaque pays a ses maladies, qui frappent la population et diminuent les probabilités de vie; le scorbut et les maladies de poitrine sont communs dans le Nord; dans les pays méridionaux règnent les fièvres aiguës; sous les tropiques, on trouve les fièvres ardentes dans les chaleurs, et les dysenteries dans la saison des pluies; enfin, la peste en Égypte, en Syrie, en Turquie; la fièvre jaune en Amérique; le tétanos dans tous les climats chauds, etc.

La nature du sol produit encore des causes de destruction: ainsi les pays marécageux donnent naissance à des fièvres intermittentes d'un mauvais caractère et à des fièvres pernicieuses. Le genre de vie de chaque homme influe encore sur sa santé; ainsi tous les tailleurs de pierre, les marbriers, les plâtriers, les perruquiers, vivant dans la poussière, ont une tendance à la phthisie; ceux qui travaillent le plomb, le cuivre, l'arsenic, etc., les chimistes, et une foule d'autres personnes, sont plus exposées aux maladies et à la mort que le commun des hommes. En supposant environ neuf cent millions d'habitans sur le globe, et qu'il naisse un individu sur 29 $\frac{1}{2}$, et qu'il en périsse un sur 33; on aura au moins une naissance et une mort par chaque seconde de temps; plus de soixante naissances et soixante morts par minute, ou de trois à quatre mille de chaque, par heure: et les flots de l'espèce humaine rouleront ainsi sans cesse dans le cours des siècles.

On doit rapporter à six chefs les causes qui peuvent prolonger ou abréger la vie des hommes. 1.° Les régions et le sol; 2.° les races et les familles humaines; 3.° les complexions et les statures; 4.° les temps d'accroissement, et ceux de la gestation dans le sein maternel; 5.° le genre de vie, les exercices et le régime; 6.° les passions, les occupations, les accidens, etc.

Premièrement, les pays froids (1) et secs sont les plus favorables à la longueur de la vie, car le plus grand nombre des centenaires se trouve dans les régions froides et arides. La sécheresse est même la principale cause de la longue vie des Arabes, des Ethiopiens, etc.; tandis que les régions marécageuses et pleines de brouillards, telles que la Hollande, offrent peu de vieillards fort âgés; mais les montagnes scabreuses de la Suisse, des Alpes, du Dauphiné, de la Savoie, de l'Auvergne, des Apennins, du Tyrol; les îles de l'Archipel, les Orcades, les Hébrides, les Tercères, les Canaries, les monts de Syrie, du Caucase, de l'Abyssinie, de l'Immaüs, le plateau de la grande Tartarie, les montagnes du Thibet, les chaînes des Andes et des Cordilières nourrissent des races vigoureuses d'hommes sobres et durs, qui parviennent souvent à la plus grande vieillesse, sans perdre presque leur séve et leur verdeur. Aussi l'air est pur, vif et sec dans la plupart de ces contrées. Les sols stériles sont encore plus favorables à la longueur de la vie que les pays fertiles, et les îles ou les lieux maritimes exposés au vent, plus que le milieu des continens où l'air est stagnant.

Secondement, il existe des races humaines qui, devenant pubères de bonne heure, comme les races Calmouque ou Mongole, et la Malaie, produisent des individus à vie plus courte en général que la nôtre; mais la race européenne est l'une des plus vivaces, surtout au nord, comme en Suède, en Russie, en Pologne, en Norwége, en Ecosse, parce que les hommes n'y deviennent pubères qu'à un âge avancé. D'ailleurs, on trouve certaines familles chez lesquelles une longue vie devient héréditaire, tandis que plusieurs autres ont une vie fort courte. Bacon rapporte que dans l'Héréforshire, vers le temps des fêtes du printemps, on avoit formé une danse de huit vieillards qui avoient entre eux huit cents ans. Dans la famille de Thomas Parre, on avoit observé quatre générations d'hommes de cent douze à cent vingt-quatre ans; on en cite de semblables en Pologne, en Angleterre, en Suisse. Les familles des Sebiz, des Plater, des Falconet, ne sont pas moins renommées par la longue vie de ceux qui en sont sortis, que par les savans hommes qu'elles ont produits. De même que plusieurs maladies sont héréditaires, la longue vie l'est aussi dans diverses races. Il est certain encore que les enfans nés de père et mère déjà vieux ou affoiblis par les maladies, vivent moins long-temps et ont moins de vigueur

(1) Dans ces contrées, les arbres qui ne sont pas encore vieillis à cent cinquante ans, sont déjà près de leur mort à cent ans dans les régions du Midi.

que ceux nés dans la jeunesse et la force de leurs parens. Les personnes qui ont abusé des plaisirs de l'amour, surtout dans leur jeunesse, les ivrognes engendrent des enfans foibles, cacochymes, et qui vivent peu. Ainsi les bonnes mœurs sont nécessaires dans tout état qui veut avoir des hommes robustes et capables de le servir. Voilà encore pourquoi les générations s'affoiblissent à mesure que les mœurs se dépravent.

En troisième lieu, les tempéramens un peu humides, tels que les sanguins, mettant plus de temps à s'accroître et à se former, devenant plus tard pubères que les bilieux et les mélancoliques, vivent aussi davantage pour l'ordinaire. Ainsi les enfans qui paroissent mous, indolens, foibles, étant plus long-temps à s'accroître, parviennent souvent à un très-grand âge, tandis que les caractères vifs, ardens, les esprits trop précoces (comme sont la plupart des enfans rachitiques), ne vivent guère. On dit même en proverbe : *cet enfant ne vivra pas, il a trop d'esprit.* Lorsque ces petits prodiges en réchappent, ils ne produisent souvent que des sots par la suite ; tel fut ce rhéteur de l'antiquité, Hermogène, qui, à dix-huit ans, surprit tout le monde par son esprit et ses connoissances, et qui radota depuis trente ans jusqu'à la fin de sa longue vie ; ce qui donna l'occasion de dire qu'il avoit vécu à rebours, ayant mis son enfance à la fin de sa carrière, et son âge de raison à sa naissance. C'est une grande imprudence des pères, d'instruire forcément leurs enfans trop jeunes ; en hâtant leur moral, ils abrègent leur existence, parce qu'ils détournent cerveau les forces vitales destinées au corps.

Si les statures très-hautes et fluettes sont défavorables à la longueur de la vie, les statures rabougries et ramassées ne lui sont pas moins contraires. Cependant un corps plutôt court que haut, plutôt sec que trop gras, plutôt musculeux et ferme que fluet et mou, une poitrine large, sont plus convenables au prolongement de la vie que les constitutions contraires. La structure des organes de l'homme est plus molle que celle des animaux ; c'est pourquoi il peut vivre plus long-temps qu'eux.

Quatrièmement. Les enfans venus avant terme vivent souvent moins que ceux qui sont sortis après neuf mois révolus, ou même plus. Ceux dont l'accroissement est long et gradué, sont aussi plus vivaces que ceux qui se développent tout à coup. Il paroît encore que ceux qui sont longuement allaités par leur mère sont d'une plus longue durée, pour l'ordinaire, que ceux qui sont allaités par des nourrices ou sevrés de bonne heure.

En cinquième lieu, le genre de vie actif, sans être trop fatigant ; le mouvement habituel du corps, en plein air sur-

tout; une manière de vivre dure, austère, sobre, même misérable et un peu irrégulière, contribuent bien plus à prolonger l'existence que toute autre chose. Le régime végétal, le service militaire, la vie rustique, les voyages, la chasse, la pêche, sont très-favorables à la prolongation de la vie. La plupart des centenaires ont été des paysans pauvres, élevés dans la misère, vivant fort mal, travaillant beaucoup, tantôt sobres, tantôt intempérans, plus souvent chastes qu'adonnés aux femmes, presque toujours joyeux et insoucians, ne songeant point au lendemain, ne craignant jamais la peine, se confiant au hasard en toute sécurité, et prenant avec une égale indifférence la douleur et le plaisir, le bien et le mal, la faim, la soif, la chaleur et la froidure. Les corps habitués à une trop grande régularité dans le régime de vie, ne peuvent s'en écarter sans danger; tandis que les tempéramens habitués à tout supportent avec facilité les plus grands changemens. Les anachorètes et les ermites accoutumés à la sobriété vivent très-longuement. Un apologiste du jeûne (*Journal de médec.* tom. 23, p. 340.) compte que 152 anachorètes pris en divers temps et pays, ont donné 11,589 ans de vie totale, ou 76 ans 3 mois et plus pour chacun. Le même nombre d'académiciens, moitié de littérateurs et moitié de savans, ont donné 10,511 ans; ce qui est 69 ans et plus de 2 mois pour chacun; mais ceci est toujours plus favorable que la proportion ordinaire des autres rangs de la société, puisque la durée moyenne de leur vie est de 30 à 40 ans. Aussi, dans le monde, voit-on périr et naître annuellement un individu, sur 30 à 40.

Dernièrement enfin, les sensations légères, le caractère gai, l'éloignement de toute passion ardente, contribuent à la longueur de la vie avec l'espérance, le courage, la constance, la fierté et même l'amour-propre ou la vanité; mais les passions violentes, telles que la colère, la haine, l'envie, la vengeance, la jalousie, et les affections tristes ou sombres, comme les craintes, les chagrins, l'amour malheureux, le désespoir, l'anxiété et les soucis rongeans ou les désirs effrénés, abrégent beaucoup les années. La douceur du caractère, l'indifférence, la variété des goûts, la gaîté franche, le contentement, agrandissent la vie, ainsi que le sommeil facile, la vie religieuse et contemplative, comme celle des philosophes et des moines; il en est de même de la tempérance dans les plaisirs de l'amour, l'eau pure pour boisson, la couche dure, l'éloignement de toute sensualité, de tout ce qui efféminе le corps et amollit l'âme, l'air froid et sec, les habits rudes, les frictions d'huile en hiver, l'usage modéré des bains en été, les alimens rafraîchissans et astringens, etc.

Lorsque les femmes ont passé l'âge critique, elles vivent souvent plus que les hommes, leurs fibres molles parvenant plus tard à la rigidité. Plus les périodes de vie sont lents, plus celle-ci est durable; aussi une puberté tardive, un pouls lent, un esprit qui se développe tard, annoncent la longévité. Fontenelle disoit que pour se porter bien, il falloit avoir *bon estomac et mauvais cœur*, c'est-à-dire de l'insensibilité et une certaine apathie de caractère. La profonde sensibilité, l'affliction, les chagrins dévorent la vie; les cœurs tendres et passionnés, les imaginations ardentes, les âmes tristes et qui s'affectent trop des misères humaines, abrègent leurs jours. Aussi la philosophie douce et enjouée est autant amie de la vie, que la philosophie austère des stoïciens, la pointilleuse scolastique, et le péripatétisme, plein d'arguties fatigantes, lui sont contraires. Enfin la meilleure maxime à suivre, pour quiconque veut vivre longuement, est celle-ci, *benè vivere et lætari*, vivre sagement et se réjouir. Le soin excessif que les uns prennent de leur santé, ne leur est pas moins fatal que l'intempérance des autres; en tout évitons les extrêmes, laissons-nous conduire à la bonne nature et à l'instinct, autant que le comportent les choses humaines et les conventions sociales. Celui qui a le plus tranquillement vécu, a le mieux vécu. La médiocrité de la fortune, le doux loisir, la vie simple, le caractère bienfaisant, les charmes de l'amitié, la paix de l'âme, sont des biens inestimables les plus conformes à notre nature, et les plus favorables à la longueur de la vie. Ce sont nos passions, c'est l'ambition dévorante, c'est l'avarice, l'amour insatiable de l'or, la poursuite des rangs, des honneurs de ce monde; ce sont toutes ces ténébreuses intrigues, toutes ces sourdes malignités, ces calomnies, cette ardeur inconsidérée de la vanité, ces envies méprisables, qui rongent la plupart des hommes, et qui les font mourir pour des petitesses. Heureux celui qui coule de douces journées au sein de ses devoirs, de sa famille et de ses amis, qui fait le bien, vit content et dans l'indépendance! de longues années l'attendent, et sa carrière est une suite non interrompue de félicité.

De la Mort.

Nous demandons en vain une longue vie, nous espérons en vain quelques journées de plus sur la terre; il est un terme inévitable: il faut mourir un jour.

Il faut mourir! cette idée ronge de chagrin la plupart des hommes. Le chemin de la vie est terminé par cette triste perspective, et à mesure que nous avançons, les soucis nous accompagnent et nous en rendent les approches plus affli-

geantes. Gloire, renommée, fortune, beauté, plaisirs, joies du monde : la tombe va tout engloutir. Qu'est-ce donc que la vie ? un songe, et rien de plus.

Tant d'hommes sont passés sur la terre, tant d'autres doivent passer à leur tour, la vie est si courte et les siècles sont si longs, enfin nous sommes entourés de choses si grandes et si incompréhensibles dans le monde, qu'on ne peut rien dire d'un être aussi passager, aussi fragile que l'homme.

Lui seul prévoit la mort; elle ne fait point le tourment des animaux : ne la connoissant pas, ils la subissent sans regrets. Les hommes les plus grossiers, les sauvages les plus stupides, les enfans, ne songent presque jamais à elle. L'homme dans la force de l'âge fait gloire de la mépriser; c'est notre foiblesse de corps dans la vieillesse; c'est cette prévoyance désespérante de l'avenir, qui nous fait boire à longs traits toute l'amertume de notre dernière heure. L'insouciance, la dissipation, nous dérobent la triste vue de notre fin; mais nous avons beau lui tourner le dos, la mort nous attend là; elle nous entraîne à la tombe chaque jour, à chaque heure, à chaque minute; rien ne peut nous soustraire à son bras.

L'heure sonne, l'homme n'est plus ! ce roi du monde est terrassé; cette main puissante qui ordonnoit la mort a succombé elle-même. Six pieds de terre font désormais toute la grandeur d'Alexandre, de cet homme qui remplit l'univers de sa renommée; il est foudroyé au sein de ses triomphes, et la terre demeure dans le silence. Voilà un petit dérangement dans le corps d'un homme; c'en est assez, la face de l'Europe et de l'Asie est changée.

Qui peut comprendre les mystères de notre vie? Qu'est-ce que la mort? et pourquoi la redouter, si elle est l'affranchissement de nos misères ? Est-ce à cause du tourment qui l'accompagne ? mais nous souffrons souvent davantage sans périr; une jambe qu'on ampute cause plus de douleur qu'une mort de maladie ou même qu'une mort violente. Combien de morts sont tranquilles et douces ! Quelle paix, quelle sérénité dans les regards des mourans! Quel rayon d'espérance, quelle joie pure, brillent sur le visage de l'*homme de bien !* Il ne périt pas, il s'élance à une nouvelle vie, et c'est alors qu'il paroît dans toute sa grandeur.

Mais ce qui rend la mort cruelle, ce sont les attachemens que nous laissons sur la terre; cependant ils sont si périssables, si fragiles, que nous devrions apprendre à les quitter sans regret. La vie est un long apprentissage du trépas, pour quiconque sait réfléchir. Placés dans un point du cercle de l'éternité, tout ce qui nous environne atteste notre néant. Combien de milliards d'hommes sont moissonnés tour à tour

dans ce monde, semblables à l'herbe des prés sous la faux de l'agriculteur? Pourquoi donc élever nos désirs au-delà de notre commune destinée? Enfans du temps, il doit un jour nous dévorer.

La philosophie nous apprend à vivre en nous montrant à mourir; c'est du sein de la tombe que sortent les hautes vérités qui nous détrompent du monde, et la sagesse n'est qu'une méditation sur la mort. Notre raison ne se perfectionne et ne s'agrandit même qu'au milieu de cette sombre pensée; elle seule nous donne nos véritables dimensions. La science et la vertu, semblables à la toison d'or, ne s'acquièrent qu'en affrontant les terreurs du trépas. Tous les grands hommes ont trouvé le génie au sein des méditations que leur suggéroit l'étude de la nature humaine et la vue de sa fin. A mesure que les hommes réfléchissent davantage, ils songent plus souvent à leur destruction; mais ceux qui pensent peu s'élancent aveuglément dans la carrière de la vie. Ainsi nous voyons que les peuples sauvages redoutent peu la mort et y pensent rarement, tandis qu'elle est un objet d'effroi chez les nations civilisées, parce qu'à mesure qu'on perfectionne l'esprit, le corps se détériore et languit. Le sauvage, comme l'enfant, songe à peine au lendemain; l'homme civilisé, comme le vieillard, redoute un avenir qui le tourmente sans cesse; la sagesse outrée devient une vraie maladie de l'esprit.

La mort est la cessation de tous les mouvemens de nos organes. La pensée s'éteint d'abord, les yeux ne voient plus, les oreilles n'entendent plus, la langue ne goûte plus, le cœur cesse de battre, la respiration s'arrête, les muscles s'affaissent, tout tombe; plus de chaleur, plus de sentiment; le froid, l'immobilité, s'étendent partout. Ces joues, autrefois si rosées et si gracieuses dans la jeune fille, deviennent hâves et livides; cet œil, d'où jaillissoit le feu de la pensée, est fixe et terni; cette bouche vermeille, asile du rire, est noire et hideuse; ce beau corps, si plein de charmes lorsqu'une douce chaleur le vivifioit, est aujourd'hui une charogne infecte et dégoûtante, que les vers dévorent, qui tombe par lambeaux tout pourris, d'où sortent une sanie purulente et un sang noirâtre et figé.

Retirons nos regards de cet affligeant tableau, pour les reporter sur la face du monde où vivent tant de peuples divers; et sans nous occuper davantage du sort commun de tous les hommes, examinons-les dispersés sur la terre, fécondant sa surface, peuplant ses solitudes, régnant sur les animaux, et disposant des plantes et des fleurs. Recherchons les attributs qui les distinguent, décrivons leurs caractères, et établissons leurs différences. Cette scène de vie, toujours brillante et

toujours animée, nous offrira des images plus agréables et des considérations moins attristantes.

SECTION DEUXIÈME.

Des espèces, des races et des variétés du genre humain.

L'homme est cosmopolite ; ses innombrables familles se sont répandues sur tout le globe, et des feux de la torride aux glaces des pôles ; ses vaisseaux ou ses pirogues ont sillonné, dans toutes les directions, les ondes de l'Océan ; les îles les plus reculées, les déserts et les rochers qui sembloient inaccessibles, ont vu l'homme, roi de la terre, venir prendre possession de cet antique royaume, noble héritage que lui avoit dévolu la nature. Il est le seul être, absolument parlant, qui soit véritablement cosmopolite ; car aucun animal, aucune plante ne vit ou ne prospère spontanément sur tout le globe, parce qu'aucune autre espèce que la nôtre ne sauroit se soustraire, par l'industrie, à l'injure de tous les climats, aux rigueurs de toutes les températures. Mais l'homme ayant une grande capacité d'intelligence et des mains, instrumens merveilleux qui exécutent les prodiges créés par la pensée, a trouvé le feu, des vêtemens, des abris, des armes ; il a reçu le don de vivre, également partout, de végétaux et de chairs, et fier de ces magnifiques prérogatives, il s'est levé debout sur la face de la terre, comme pour admirer les cieux ; et commander en maître à toutes les créatures.

Cependant, à considérer de haut la race humaine éparse sur la terre, et ces grandes fourmilières des nations, ces cités populeuses où tant d'individus s'agitent un instant pour disparoître et se succéder tour à tour dans l'immensité des âges, on revient un peu de l'idée exagérée que l'on s'étoit formée de notre espèce. On la voit, comme tous les autres êtres, soumise aux influences des climats, tantôt foudroyée par les orages, sous les tropiques, tantôt fuyant dans ses asiles souterrains la bise piquante du Nord, ou les ardens rayons du soleil de la canicule, tantôt décimée par des pestes, chassée par les inondations, dispersée par la calamité des famines, traversant péniblement les déserts arides, ou recueillant en hordes nomades des tributs rares et passagers d'une terre avare ; tandis qu'en de plus heureuses contrées le sol prodigue presque sans effort, à d'autres habitans, des nourritures surabondantes.

Il faut donc que l'homme se familiarise avec tant de destinées que lui présentent ses diverses habitations sur le globe. Ici, laborieux agriculteur, il faut qu'il arrose les guérets de ses sueurs ; là, navigateur intrépide, il cherche au milieu

des ondes la riche nourriture de sa famille ; ailleurs il dompte le cheval, le chameau, ou le renne, et parcourt d'immenses solitudes, en se contentant, soit du lait, soit de la chair de ces innocens compagnons de ses peines, qu'il immole à ses besoins. Partout nous ne verrons dans le genre humain que le premier parasite du globe terrestre, subissant toutes les variations qu'éprouve la surface de notre planète, suivant les saisons, les latitudes, les diverses élévations et la qualité des terrains, les météores de l'atmosphère et une foule d'autres modifications commandées par les grandes lois de la nature. Ainsi l'homme terrestre doit se mettre en rapport avec la terre qui le nourrit; il doit considérer les puissances qui l'entourent et qui dominent sa vie. Ne pouvant les dompter, il faut qu'il apprenne à se mettre en harmonie avec elles, s'il veut vivre sain. Les hommes étant, pour ainsi dire, une production du globe terrestre *ἐπίγαιοι ἀνθρωποί* ; comme nous appelle Homère, ainsi que les végétaux et les autres animaux, tous ont besoin de se conformer à la constitution propre de notre planète. Ainsi, pour bien connoître l'homme, il faut étudier notre monde.

A la vérité, cet opulent citadin, toujours bien vêtu, bien logé et nourri, constamment à l'abri, dans son carrosse, des injures de l'air quand il sort, ne ressentant ni la glace des hivers près de son foyer, ni même les effets des saisons sur les productions de la terre, dans ses alimens cuits, préparés avec soin; cet être heureux jouissant, par le moyen de sa fortune, de toutes les délices, est plus soustrait que les autres hommes à l'influence des climats, des saisons, des divers lieux de la terre. La loi des climats s'applique moins d'abord à lui qu'à la généralité des nations, toujours pauvres et exposées, presque sans défense, à l'action directe de la nature. Mais si l'homme riche et tout artificiel subsiste mollement comme la plante en une serre chaude, il se rend aussi délicat, débile ou sans résistance contre les impressions du dehors, faute de s'endurcir à les tolérer. Il en est plus douloureusement affecté quand il s'en trouve atteint, et par-là la nature revendique son empire avec d'autant plus de force qu'on l'avoit plus dédaignée.

De plus, en se soustrayant avec soin à l'action des élémens, l'homme civilisé des villes, se concentrant dans les travaux des arts, les objets de son industrie ou de son luxe, laborieusement occupé des besoins de sa fortune, soumis immédiatement au gouvernement qui le régit, aux habitudes, aux mœurs sociales, oublie les hautes lois de cette nature qui pose les fondemens primitifs des gouvernemens et de la civilisation. En observant les effets, nous négligeons trop

souvent les sources dont ils émanent; nous menons la vie des fourmis travaillant dans leurs étroites demeures, sans porter nos regards au-delà des sillons qui enclosent nos petits intérêts. Bientôt nous ne comprendrons plus la puissance de la nature; nous ne verrons jamais que l'homme artificiel, moulé sur le type d'une société factice et variable.

Indépendamment des attributs des âges et des sexes, la nature nous présente toutefois sur la terre un grand nombre de variétés. Les unes dépendent des tempéramens particuliers; les autres du caractère national, ou des races et des espèces qui distinguent le genre humain sur toute la terre. Des affections morbifiques, des habitudes long-temps continuées, les empreintes des climats et des nourritures, modifient beaucoup la conformation des hommes, et altèrent leurs mœurs, leur manière d'être, dans les mêmes proportions. Il est aisé de s'en convaincre en examinant spécialement ces modifications dans toutes les parties du corps humain.

La chevelure qui pare la tête de l'homme est plus courte que celle de la femme, dont les cheveux sont longs et flexibles. En général, ceux des hommes du Nord sont droits et longs; ceux des méridionaux sont bouclés et même crépus, lorsque le climat est très-chaud. Dans les nègres, c'est une espèce de laine frisée ou de bourre. Les habitans du nord de l'Europe ont souvent des cheveux blonds ou roux; les cheveux châtains se trouvent le plus communément dans les Européens des climats tempérés, et les cheveux noirs, chez les hommes des pays méridionaux. La couleur de l'iris des yeux suit une semblable progression. Les yeux cendrés ou bleuâtres sont communs dans le Nord; les yeux noirs dans le Midi, et les yeux d'une nuance intermédiaire, dans les régions tempérées. On observe la même progression dans les différens âges: les enfans sont blonds, et la couleur de leurs cheveux, de leurs yeux, de leur peau, devient plus foncée à mesure qu'ils avancent en âge. Dans les hommes, autres que ceux d'Europe, les yeux et les cheveux sont toujours plus ou moins noirs. Les races mongole, chinoise et lapone, ont constamment cette couleur noire de cheveux et d'yeux, à quelque âge et dans quelque climat que ce soit; on n'y observe que de légères variétés, selon les âges et les climats. Ces peuples ont peu de barbe naturellement; leurs poils sont clairsemés, noirs, droits et rudes. On a long-temps prétendu que les Américains manquoient toujours de barbe; il existe cependant un grand nombre de témoignages contraires (Blumenbach les a cités dans le *Gotting. magaz.* an 2, part. 6, pag. 419), et l'on sait qu'ils se l'arrachent. (Selon Charlevoix, *France aut.* tom. 3, pag. 179; Lafiteau, *Voy. miss.*, p. 333,

et *Mœurs des Sauvag.*, tome 1, p. 104; Molina, *Chili*, *préf.*, p. 110, et Marcgrave, *Brasil*, c. 4, p. 13, disent que plusieurs d'entre eux ont des barbes noires; Gumilla, *Orénoq.*, t. 1; Denys, *Am. sept.*, t. 2; Bougainville, Carteret, Cook et Forster, Lapeyrouse, etc.). En général, il paroît que les cheveux et les poils blanchissent plus tard dans la vieillesse, aux races étrangères qu'aux Européens.

Dans la race mongole, les yeux sont plus écartés que chez l'Européen; les paupières sont aussi plus bridées et s'ouvrent moins. Les yeux des Chinois, des Japonais, des Siamois, sont placés obliquement; les habitans de la Nouvelle-Hollande tiennent toujours leurs yeux à moitié fermés. Le front est comprimé chez les Omaguas et les autres peuplades de la race américaine; il est reculé dans le Nègre, avancé dans l'Européen, large et plat chez les Mongols ou Kalmouks. Les nez de ces derniers sont si épatés et si larges, que leurs narines sont à découvert et n'ont presque point de proéminence. Dans les Nègres, le nez est plat et écrasé; il est grand chez la plupart des Européens, court et gros comme une figue aux Chinois septentrionaux; aplati chez les Caraïbes. La bouche est large et très-fendue chez les Malais, les Kalmouks, et beaucoup de peuples du Nord; petite, étroite dans les Européens méridionaux. Les lèvres sont épaisses et gonflées chez les Malais, et surtout dans les Nègres; petites aux Européens; larges aux Chinois, aux Mongols, et aux peuples du nord de l'Asie. On trouve des joues extrêmement saillantes vers l'os de la pommette dans tous les Kalmouks et les Tartares-Mongols; la saillie est encore plus forte parmi les Hottentots; elles sont rentrantes chez plusieurs Européens, et surtout chez les anciens Grecs. Les Hindous ont des oreilles placées plus haut que les nôtres; les Biscaïens en ont naturellement de fort grandes, et beaucoup de peuples indiens les allongent d'une manière extraordinaire, y font des ouvertures, etc. On connoît plusieurs exemples d'hommes qui peuvent faire mouvoir leurs oreilles, et j'en ai vu moi-même. Les Siamois et les Chinois ont une tête plus ou moins conique; la face des Kalmouks représente un losange; celle des Hottentots un triangle, dont la pointe est en bas; celle des Européens forme un ovale plus ou moins parfait.

Camper a déterminé l'avancement de la figure d'une manière assez exacte par la mesure de l'angle facial. Supposez une ligne droite tirée du front, à la racine des dents incisives supérieures, et une autre ligne passant de la mâchoire supérieure au trou occipital, vous obtiendrez un angle qui sera ouvert depuis 85 jusqu'à 90 degrés dans l'*homme blanc* d'Europe, qui aura environ 80 à 85 degrés dans les Kal-

mouks, les Mongols, les Chinois, les Malais et les Caraïbes; et qui aura de 80 à 75 degrés dans le Hottentot, le Nègre, surtout les Eboës, dans les Caaiguis et quelques Mallicolois. Cet angle devient encore plus aigu dans l'ORANG-OUTANG. (*V.* son article), dans les autres singes, et dans toute la série des quadrupèdes. La grande ouverture de l'angle facial se rapporte assez bien au degré de beauté et de perfection morale que nous reconnoissons dans chaque peuple. A mesure que cet angle devient plus aigu, la face s'allonge en museau, elle montre un visage ignoble et approchant de la bête; lorsque cet angle se redresse, la figure prend un air de grandeur, de noblesse et de sublimité. Cette considération n'étoit point ignorée des anciens sculpteurs grecs; ils paroissent en avoir fait usage dans leurs travaux, et nous reconnoissons même qu'ils avoient augmenté encore plus que la nature, cette ouverture de l'angle facial, en lui donnant jusqu'à 100 degrés dans les figures de Jupiter. *V.* la planche E 38, ci-devant.

Les proportions de la tête avec le corps ne sont pas les mêmes dans toutes les races d'hommes. Chez l'Européen, la hauteur de six ou sept fois celle de la tête, donne la grandeur totale des individus. Dans le Kalmouk, la proportion n'est que de cinq fois et demi; et chez les Esquimaux, les Samoïèdes, de cinq fois seulement.

Hippocrate a dit, que des peuples voisins de la mer Noire ou du Pont-Euxin, ayant adopté la coutume de comprimer le crâne de leurs enfans, ce continuel usage avoit passé en nature, et que de son temps ces peuples naissoient *macrocéphales*, avec de grosses têtes allongées. Strabon les crut retrouver dans la nation des Sigynes du Caucase. Pallas, dans son Voyage en Tauride et en Crimée (*tom.* 2, *p.* 156, *tr. fr.*, *pl.* XXXVII, *fig.* 2), observa des Tatars montagnards de Kikeneis, Liména, Simæus, ayant la physionomie la plus bizarre et une tête singulièrement allongée. Seroient-ce ces anciens macrocéphales, ou les descendans des Génois dont parle Scaliger (*Comment. Theophr. de caus. plant.*, *l.* V, *pag.* 287), ou une modification particulière causée par le climat? On voit, en effet, de très-belles nations à côté des plus hideuses, comme les Géorgiens à côté des affreux Nogaïs, et autres Kalmouks.

A l'égard des déformations acquises, on peut citer les Omaguas qui avoient l'habitude de comprimer, entre deux planches, la tête de leurs enfans (La Condamine, *Mém. acad. scienc.* 1745, *p.* 247. *V.* aussi les instrumens pour cette compression dans le *Journal de Physiq.* 1791, *août*, *p.* 32). Cet usage étoit si général dans presque toute l'Amérique (aux Chactas de la Géorgie, aux Waxsaws de la Caroline,

aux Péruviens, aux Caraïbes, selon Oviédo, *Hist. gener. de las indias*; Torquemada, *Monarch. indiana*, *l.* 3; Don Ulloa, *Relacio del viag.*, *t.* 2, *p.* 533; aussi aux nègres des Antilles, d'après Chanvallon, *Voy. Martiniq.*, p. 39, et au détroit de Nootka, selon Meare's, *Voyage*, *p.* 349) qu'il fallut qu'un concile le proscrivît dans toute l'Amérique Espagnole (Jos. Saenz de Aguire, *Collect. maxim. concilior.*, *Hisp. et nov. orb.*, *tom.* VI, *p.* 204).

Ces singulières habitudes de pétrir les têtes humaines se retrouvent encore aux îles de Nicobar (Nic. Fontana dans les *Asiat. research.*, *t.* III, *p.* 151), et à Sumatra, suivant Marsden; elles ont été plus ou moins pratiquées chez des anciens Grecs, selon le médecin Epirote, Philites, cité par Blumenbach, et chez des nations modernes d'Europe, comme les Génois d'après Vésale, les Belges, selon Spigel, les Français (Andry, *Orthoped.*, *tom.* 2, *p.* 3), les Allemands, les Turcs, etc.; comme si la nature ne savoit pas bien former nos cervelles d'elle seule!

Toutefois la nature reprend constamment sa forme primitive: cesse-t-elle, en effet, de produire des prépuces aux Juifs et aux Orientaux qui se circoncisent depuis tant de siècles? Ce sont plutôt les climats et les nourritures qui gravent à la longue leur empreinte sur notre espèce.

Les habitans des zones ardentes de la terre ont le corps grêle et maigre, tandis qu'il est plus épais et large parmi tous les peuples des climats froids. Les Indiens, les Chinois, les Péruviens, les Hottentots, les habitans de la Nouvelle-Hollande, les Kamtchadales et les Esquimaux, ont des pieds et des mains proportionnellement petits pour leur taille. On sait que les Chinois déforment artificiellement les pieds de leurs femmes, dès leur jeune âge, en les reployant en dessous, et les maintenant ainsi à l'aide de bandages. (Macartney, *Ambass. en Chine*, tom. 1.) Les Indiens ont des jambes fort longues, tandis que les Kalmouks et les autres Tartares-Mongols en ont de courtes. Les Irlandaises ont, à ce qu'on assure, de très grosses cuisses. Dans la Nouvelle-Zélande, chez les naïres de Calécut, et les habitans de l'île de Saint-Thomas, les jambes sont épaisses, massives, et comme œdémateuses; ce qui paroît être un état de maladie, un gonflement assez ordinaire chez les vieillards, et parmi les habitans des pays humides et malsains. Les peuples qui ont coutume de s'asseoir à terre, les jambes croisées, comme font les tailleurs, portent ordinairement les genoux en dehors, de sorte qu'en se tenant droits, les pieds rapprochés, on voit beaucoup d'espace d'un genou à l'autre. Cette conformation *bancroche* est fort commune aux Turcs et aussi aux Kalmouks;

parce qu'ils se tiennent à cheval pendant la plus grande partie de leur vie et dès la plus tendre enfance. La déformation des pieds est assez ordinaire chez les peuples qui marchent sans chaussure, dans des pays raboteux, comme les Pêcherais, et autres habitans de la Terre-de-Feu, au sud de l'Amérique méridionale. (Bougainville, *Voy. autour du Monde*, pag. 147, et Forster, *Obs.*) Les Américains ont des jambes courbées ou cambrées; mais cette courbure est encore plus prononcée parmi les nègres; et les anciens l'avoient observée dans les Ethiopiens et les anciens Egyptiens. (Aristote, *Probl.* 5, art. 14.)

On a prétendu que les couleurs des différentes races d'hommes étoient principalement dues à l'influence des climats et de la lumière; quoiqu'on ne puisse pas nier que cette dernière ne contribue beaucoup à brunir et noircir le teint, on n'a pas suffisamment examiné la condition propre de chaque race humaine à cet égard. En effet, nous voyons tous les jours dans la même ville des enfans, des hommes, dont la peau est naturellement plus blanche chez les uns et plus basanée chez les autres. Un individu d'un tempérament sanguin ou lymphatique, est plus blanc qu'un autre d'un tempérament bilieux ou mélancolique; enfin les uns sont blonds, les autres bruns, quoiqu'ils soient également exposés à la lumière, qu'ils aient toujours habité le même lieu, et qu'ils vivent de la même manière. Si le nègre ne doit la noirceur de son teint qu'à l'ardeur brûlante du ciel de l'Afrique et à de mauvaises nourritures, pourquoi ne blanchit-il pas en Europe? Pourquoi y engendre-t-il des enfans aussi noirs que lui avec une négresse? Les colons hollandais qui habitent depuis plus de deux cents ans dans les terres du Cap de Bonne-Espérance, et y vivent à la manière des Hottentots, mais sans se mélanger à eux par des mariages, ont conservé leur caractère primitif de figure et la couleur blanche de leur teint; il est seulement hâlé, mais il redevient très-blanc en se tenant hors des rayons du soleil. Adanson (*Voy. au Sénég.*, pag. 88) cite des mahométans blancs qui, établis depuis long-temps dans l'intérieur de l'Afrique, au milieu des peuples noirs, y ont conservé toute leur blancheur. Le milieu de l'île de Madagascar est habité par des *hommes basanés;* on ne trouve des nègres que dans certains cantons et près des rivages de cette île, qui regardent la côte orientale de l'Afrique. Une foule de voyageurs témoigne que les Européens établis dans la zone torride, s'y hâlent; mais, tant qu'ils ne s'allient point aux nègres, ils n'y deviennent jamais noirs. De plus, on trouve des peuples nègres dans des climats tempérés, et des nations de race blanche ou basanée, sous la torride. Par exemple,

la terre de Diémen est presque aussi froide que l'Irlande; cependant elle est habitée par une race noire. Les îles des Moluques et de la Sonde sont immédiatement placées sous la zone torride, et elles sont peuplées de Malais peu olivâtres. Au Malabar, à la côte de Coromandel, à la presqu'île de Malaca, la chaleur et la lumière sont plus fortes qu'au midi de la Nouvelle-Hollande et au Cap de Bonne-Espérance; cependant les habitans des premiers sont basanés, et les seconds sont nègres. Les témoignages de plusieurs voyageurs, comme Hatkins, Bruce, Adanson, etc., nous affirment qu'il existe des peuples blancs au cœur de la plus brûlante partie de l'Afrique. D'ailleurs les animaux restent blancs sous la zone torride. Le nègre transporté au nord de l'Amérique, y conserve sa couleur, même après plusieurs générations, sans mélange (Kalm., *Amer. res.*, tom. 2, pag. 481, sq. et 542). Si le climat influe tant sur les couleurs, pourquoi les Guèbres ou Parsis (anciens Perses adorateurs du feu), gardent-ils leur teint blanc parmi les nations brunes de l'Inde, depuis un si grand nombre de siècles? Pourquoi le Hongrois est-il plus basané que le Suisse et le Grison, qui habitent sous le même parallèle? On trouve dans l'Amérique méridionale des lieux aussi chauds que certaines contrées de l'Afrique; cependant les premiers n'ont que des habitans de couleur de cuivre, et les secondes sont peuplées de nègres. Les filles maures qui ne s'exposent pas au soleil, sont aussi blanches que nos Provençales ou les Italiennes, et les Polonaises sont souvent aussi brunes que les Espagnoles. Mais que penser encore de cette prétendue influence unique de la chaleur et de la lumière sur les couleurs, en trouvant chez les Lapons, les Samoïèdes, les Kamtchadales, une peau plus brune que chez les Arabes, les Indous, les Malabares et les Malais? Les Suédois, les Islandais sont plus rapprochés du Midi que les Lapons, cependant ils sont bien plus blancs; le Péruvien, le Caraïbe, placés près de la zone torride, ne sont pas plus noirs que les Patagons et les Iroquois; les bruns et hideux Kalmouks sont les voisins des blanches et belles Géorgiennes, des Circassiennes et des Mingréliennes; et les Abyssins hâlés sont entourés de hordes toutes noires; le Sibérien est brun, tandis que l'Européen, placé plus près du Midi, est blanc. Considérez la terre sous tous ses parallèles, depuis les pôles jusqu'à l'équateur, vous ne trouverez aucun rapport constant entre les degrés de chaleur ou de lumière, et les couleurs des races humaines; car, suivant l'opinion de ceux qui attribuent uniquement la noirceur à la lumière ou à la chaleur des climats, il faudroit que les régions polaires fussent peuplées d'hommes très-blancs, que les con-

trées tempérées fussent habitées par des peuples plus ou moins brunis, et que la zone torride fût couverte de nègres, ce qui est contraire à l'expérience dans une foule de lieux. Si nous observons que la couleur de la peau devient de plus en plus foncée depuis la Suède jusqu'à Gibraltar, c'est dans la même race d'hommes seulement; mais la progression est bien différente dans les autres parties de la terre, parce que les races sont différentes.

Si la lumière ou la chaleur des climats n'est pas la cause principale, mais secondaire, de la coloration de la peau, il nous faut chercher celle-ci dans la constitution même des individus, et dans la nature des humeurs; une partie de ces recherches est renvoyée à l'article Nègre, et au lieu qui traitera ci-après de l'influence des climats sur l'homme.

Si le genre humain est composé de plusieurs espèces distinctes.

Certainement si les naturalistes voyoient deux insectes ou deux quadrupèdes aussi constamment différens par leurs formes extérieures et leurs couleurs permanentes que le sont l'homme blanc et le nègre, malgré les métis qui naissent de leurs mélanges, ils n'hésiteroient pas à en établir deux espèces distinctes. Nous pourrions offrir mille exemples d'espèces d'animaux ou de plantes séparées d'après des caractères encore moins frappans, comme le loup et le chien, le lièvre et le lapin, le moineau et le pinson, etc. Sœmmering, Meiners et d'autres auteurs ont exposé en détail les différences physiques et morales qui écartent le nègre du blanc. *V.* Nègre.

Examinons la valeur des raisons physiologiques sur lesquelles on se fonde pour maintenir, avec Blumenbach et d'autres auteurs, l'unité de l'espèce humaine :

1.° Le nègre et le blanc se reproduisent ensemble; mais beaucoup d'espèces d'animaux reconnues bien distinctes entre elles sont dans le même cas. Non-seulement les mulets du cheval et de l'ânesse, ou réciproquement, ne sont pas toujours stériles; mais la chienne fécondée par le loup, donne des métis toujours capables de se reproduire entre eux (*Voyez* Chien). Parmi les oiseaux et les insectes ces mélanges sont encore plus fréquens.

2.° La constance des formes spécifiques du nègre se transmet, sous tous les climats, et après plusieurs générations, soit dans ses descendans sans mélange, soit dans les mulâtres qui retiennent de son sang. De même la race blanche en Afrique ou sous la ligne, quoiqu'elle se hâle beaucoup, ne prend pas le museau, le reculement du trou occipital, l'étroitesse du crâne du nègre, ni les cheveux laineux, quand elle ne se mélange point avec cette autre espèce ou race,

comme le prouvent les Abyssins et Maures. Il y a jusque dans l'intérieur de la structure du nègre des rapports manifestes avec les *orang-outangs* (bien que ceux-ci appartiennent à un autre genre), *voyez* leur article.

3.° James Cowles Prichard, *Researches into the physical history of man*, Lond. 1814, in-8.°, conclut l'unité de l'espèce humaine de ce que les virus et miasmes morbifiques de la syphilis, de la variole, ou même de la peste, etc., propres à l'homme, ne se transmettent point naturellement à d'autres animaux, le chien, le chat, le cheval, le bœuf, etc; tandis que ces contagions sont capables de se propager plus ou moins à tous les hommes suivant leur susceptibilité : elles prouvent ainsi une communauté, un *consensus* universel du genre humain. De même la vaccine, pouvant éteindre le germe de la variole dans toutes les nations de la terre, de quelque race qu'elles soient, vient encore à l'appui de l'opinion de cet auteur pour réunir à une même espèce le blanc et le nègre.

4.° Quelque spécieux et ingénieux que paroisse cet argument, il n'en est pas plus fondé. On a des preuves que des singes ont été affectés de la petite vérole; on a pu inoculer le vice vénérien à des chiens; les bubons pestilentiels et le typhus des bêtes à cornes communiquent des affections analogues à l'homme ; la gale, les dartres et d'autres maladies cutanées, se transmettent par contact réciproquement entre l'homme et les bestiaux, et nous avons pris des vaches la vaccine.

5.° De plus on peut dire que si chaque espèce a ses maladies propres qui atteignent plus difficilement d'autres espèces, le nègre est sujet aux yaws ou pian qui ne gagne que rarement le blanc ; et tandis que la fièvre jaune dévore la population blanche en Amérique, elle épargne souvent les nègres. Voilà donc des traits de séparation à joindre à d'autres.

6.° De ce qu'il naît dans une même espèce d'animaux, comme les chiens, les chevaux, le chat, le lapin, la poule, le pigeon, etc., des variétés noires, blanches, fauves, pies ou tachetées, qu'on en conclue avec M. Prichard, ou d'autres auteurs, qu'il en est de même de l'espèce humaine, la parité n'est point exacte. En effet, un couple de chiens blancs peuvent procréer des individus, ou tachetés, ou noirs ou d'autres nuances ; mais aucune famille d'hommes blancs ne produit de nègres, et aucune nation d'Amérique ou d'Europe n'avoit procréé un seul nègre avant qu'on eût été chercher ceux-ci en Afrique. Qu'un couple de nègres engendre parfois des *albinos*, des nègres pies ou tachetés de blanc, c'est une dégénération individuelle, comme le blanc qui produit des blafards ; mais quelque diversité qu'on observe dans les

races humaines, le nègre propage partout des nègres, le blanc produit des blancs, le mongol des individus ayant des traits mongols, en quelque pays qu'on les transporte.

Il y a donc des caractères permanens, un type indélébile même pour les races particulières; les Juifs conservent par tout pays leur physionomie. Jusqu'à ce qu'une longue expérience ait démontré (ce qui n'est pas) que le nègre, sous un climat froid, prend, non-seulement un teint blanc, une chevelure longue et blonde, mais perd encore son museau proéminent pour acquérir un cerveau plus étendu, des chairs et un sang moins noirs, nous ne devons pas affirmer qu'il appartienne essentiellement à l'espèce humaine blanche, originairement. Et pourquoi ne sortirions-nous pas des nègres aussi bien qu'eux de nous?

Ajoutons une induction, qui n'est pas sans importance, et qui nous a été communiquée par notre savant entomologiste Latreille; savoir que comme chaque espèce de mammifère, d'oiseau, etc., a souvent ses insectes parasites, qu'on ne trouve que sur elle seule, il en est de même du nègre; il a son pou qui est tout différent de celui du blanc. Le *pediculus nigritarum*, Fabricius, *Syst. antliator.*, Brunsw, 1805, in-8.° pag. 340), a la tête triangulaire, le corps rugueux et une couleur noire, ainsi que le nègre, dont la peau lui fournit la nourriture et peut-être la matière colorante. Les nègres les plus sauvages ont même l'habitude de croquer leurs poux sous la dent à la manière des singes.

Division des Espèces et Races principales du genre humain.

Pour peu que l'on examine chacun des peuples de la terre, on leur trouve des marques particulières qui les rendent reconnoissables au milieu des autres peuples. Tout le monde distingue un *nègre* de quelque Européen que ce soit. Avec un peu d'habitude on distinguera bientôt un Chinois, un Malais d'un Français, ou d'un Anglais à leur seule figure, à leur conformation, quand même ils seroient habillés les uns comme les autres, et qu'ils parleroient la même langue. Il sera moins facile de distinguer un Allemand d'un Français, un Italien d'un Espagnol, un Suédois d'un Anglais, enfin, un Européen d'un autre Européen, par la seule considération de la figure ou de l'habitude du corps; ce sont presque les mêmes hommes, sous le point de vue physique; cependant ils ont encore leurs caractères particuliers.

Le genre humain, dans sa totalité, doit se diviser en deux espèces distinctes, et celles-si se partagent ensuite en diverses races ou souches principales et en familles.

I. La *première espèce* a pour caractères physiques un teint

blanc ou seulement olivâtre bronzé, mais jamais noir, des cheveux droits ou longs, un angle facial qui s'ouvre jusqu'à 85 ou 90 degrés, une stature très-droite ; elle a l'usage des lois écrites ; ses caractères moraux sont une intelligence plus étendue que toute autre espèce, un état de civilisation plus ou moins perfectionné, une habileté et une industrie supérieures à celles des autres races, et ordinairement du courage et de l'amour pour la vraie gloire. Cette espèce se sépare en deux tiges principales, qui se subdiviseront en six familles ou lignées.

II. La *seconde espèce humaine* se distingue de la précédente par un teint de couleur de marron ou tout noir, jamais blanc ou bronzé (les cas de maladies exceptés) ; par des cheveux noirs plus ou moins laineux, toujours très-crépus et courts, par des lèvres gonflées, par un angle facial ouvert de 75 à 82 degrés au plus, par une position de corps un peu oblique, un air déhanché et comme éreinté, les genoux un peu saillans en dehors, et l'habitude naturelle de la nudité. Au moral, cette espèce est caractérisée par un entendement borné, une civilisation constamment imparfaite, par moins de vrai courage, d'industrie, d'habileté que l'autre espèce ; elle est aussi plus portée aux plaisirs des sens qu'aux affections morales, et se rapproche davantage de la brute. On y distingue trois races, dont deux se partagent en deux familles. Voici ces divisions générales du genre humain. *V.* pl. E 38, p. 82.

GENRE HUMAIN.	1.ère ESPÈCE. Angle facial de 85 à 90 degrés.	1. RACE BLANCHE.......	Arabe-Indienne. Celtique et Caucasienne.
		2. RACE BASANÉE........	Chinoise. Kalmouke-Mongole. Lapone-Ostiaque.
		3. RACE CUIVREUSE.....	Américaine ou Caraïbe.
	2.e ESPÈCE. Angle facial de 75 à 82 degrés.	4. RACE BRUNE FONCÉE.	Malaie, ou Indienne.
		5. RACE NOIRE.............	Cafres. Nègres.
		6. RACE NOIRATRE.......	Hottentots. Papous.

PREMIÈRE RACE. — *Blanche.*

On la reconnoît principalement par son visage ovale, droit, par sa couleur blanche ; son nez est grand et droit, sa bouche modérément fendue. Ses dents sont placées verticalement ; son front est plein, avancé ; ses joues colorées, ses lèvres pe-

tites et sa face bien proportionnée, nous offrent la race humaine dans toute la perfection de la beauté. (*V.* pl. E 37). On ne trouve des cheveux blonds ou châtains, et des yeux bleus que dans cette seule race. On la distingue en deux familles, dont la première est plus brune que la seconde; la plus blanche paroît supérieure à toutes les autres par ses qualités physiques et morales. (1)

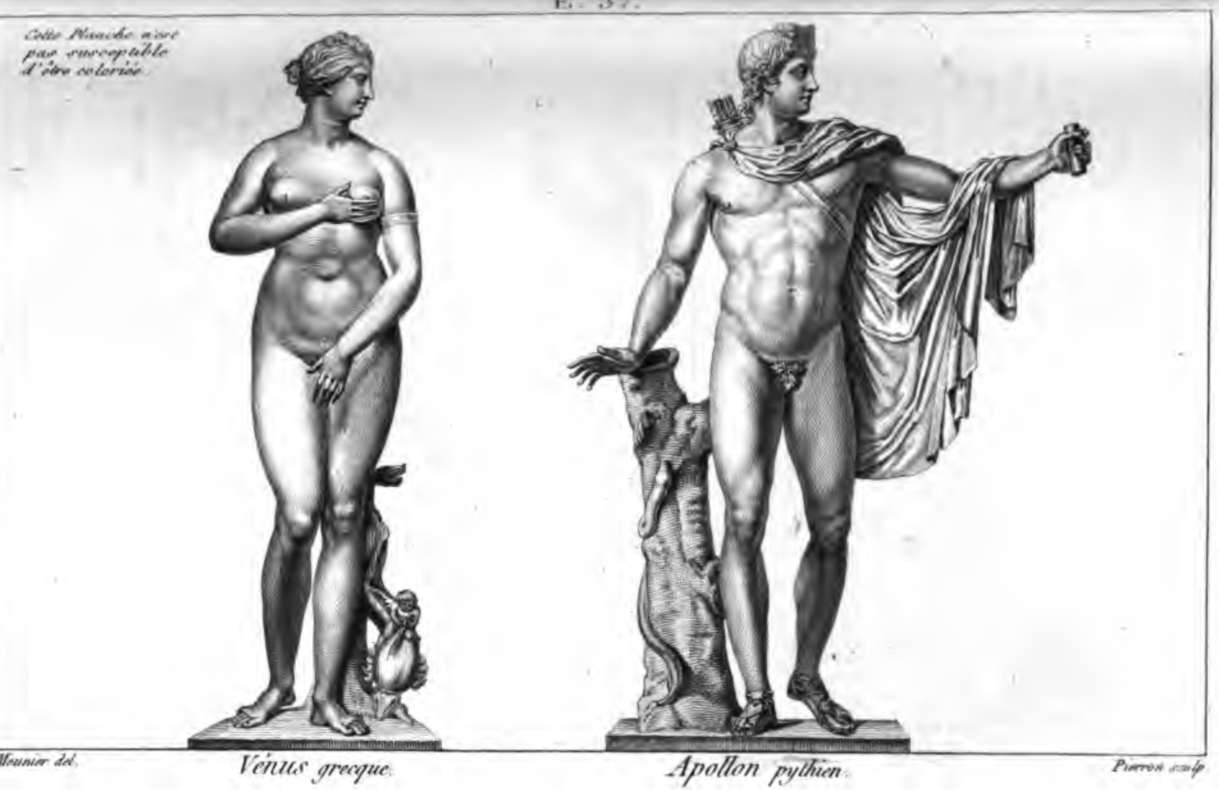
1.° La *première famille*, celle des Arabes, comprend, outre les anciens Hébreux, les Arabes du désert ou les Bédouins; les Arabes fixes, les Druses et les autres habitans du Liban; les Maures, les Marocains, les Barbaresques, les Abyssins et les différens peuples bruns ou hâlés de l'Afrique boréale. Lorsque ces hommes ne s'exposent point au soleil, leur teint devient blanc; au reste, ils ont un sang très-mélangé par les conquêtes et les révolutions successives qu'ils ont éprouvées avant et après Mahomet. Ils se peignent la peau; les femmes y sont voilées et captives comme dans tous les pays mahométans; celles des Arabes sont fort belles. Ces peuples sont braves et belliqueux en général, fidèles entre eux, mais brigands avec leurs voisins. Ils ont propagé avec une ardeur inouïe la plupart des religions révélées. Ils ont parfois cultivé les lettres et les sciences, mais toujours dans cet esprit d'exagération orientale qui leur donne la tournure romanesque des mille et une nuits.

Les Indoux en-deçà du Gange sont aussi de la race blanche, et leur teint ne devient sombre que par l'action de la lumière; mais il peut reprendre sa blancheur en demeurant constamment à l'ombre, comme les Indiennes renfermées dans leur harem ou sérail. On compte parmi ces peuples les habitans du Bengale, de la côte de Coromandel, du Grand-Mogol, les Malabares, les Banians, enfin les peuples du Candahar, de Calécut. Ce sont des nations douces, superstitieuses et timides, dont la chaleur énerve les forces. Ils ont beaucoup d'industrie, mais leurs gouvernemens despotiques, et l'affaissement de leur corps, diminuent leur grande habileté. Ces peuples parloient jadis la langue shanscrite, aujourd'hui langue morte et sacrée, avec laquelle le grec, le latin et l'allemand offrent de singulières analogies. Leur religion est le Brahmanisme; elle recommande la culture des terres, la multiplication de l'espèce humaine, défend de verser le sang des animaux et établit des castes privilégiées, telles que celles des Naïres, des Brames et des Parias. Les Persans, les Arméniens, les habitans du Chorasan, ceux de la Syrie, les Géorgiens et Mingréliens sont en général courageux; ils aiment

---

(1) Nous espérons publier un grand travail sur *l'Histoire Naturel du* GENRE HUMAIN, en général, sur tout le globe.

E. 37.



Meunier del. *Vénus grecque.* *Apollon pythien.* Pierron sculp.

le trafic et la guerre; les uns sont mahométans, les autres chrétiens orientaux. L'espèce humaine y est belle; les femmes y sont un objet de négoce; on y fait aussi beaucoup d'eunuques. Plusieurs de ces peuples se peignent la peau de diverses couleurs; les femmes de Lahor, de Kachemire, du Mogol, s'arrachent souvent tous les poils du corps; elles se couvrent aussi de pierreries. Les mariages se font dès le plus jeune âge, parmi tous ces peuples, et les signes de virginité y sont exigés rigoureusement. Les Arméniens sont chrétiens, et de la secte d'Eutychès; les Malabares, les Banians croient à la métempsycose ou transmigration des âmes.

2.° Parmi la *seconde famille de la race blanche*, les Européens sont compris dans les tiges celtique et teutonique. Les Espagnols, les Italiens, les Grecs et tous les insulaires de la Méditerranée sont plus colorés que les Suédois, les Norwégiens, les Danois, les Islandais, les Anglais, les Hollandais, les Allemands et même les Français. La *tige celtique* ou *teutonique* comprend les peuples d'origine tudesque et gothique parlant les divers dialectes allemands ou germaniques, du golfe de Bothnie ou Finlande jusque vers le midi de l'Europe; car les Celtes ont jadis habité jusqu'au détroit de Gibraltar, depuis le nord. On retrouve encore des restes du langage kymrique, ou cimbrique, chez les Bretons, les Basques, les Galiciens et Cantabres. Ces peuples ont été refondus dans les immenses irruptions de la race gothique, depuis les Cimbres et les Teutons jusqu'aux débordemens des Visigoths, des Gètes et Gépides, Hérules, Lombards, Alains, Saxons, Francs, Normands, etc., toutes nations sorties des antres glacés de la Scandinavie et principalement de la Chersonèse Cimbrique et des environs de la mer Baltique. De là viennent aussi les divers dialectes germaniques. On observe que ces peuples, analogues aux Cimbres défaits par Marius, sont, en général, très-blancs de peau, d'une haute stature, ont les cheveux blonds ou même roux la plupart, et des yeux bleus; sont simples, francs, vaillans et belliqueux, aimant la table et les boissons enivrantes; capables des entreprises les plus téméraires; ils réussissent surtout dans les arts mécaniques et industriels, sont ennemis de l'esclavage et gouvernés par le point d'honneur; car eux seuls, par toute la terre, admettent le duel. La *branche méridionale*, composée d'hommes plus bruns et moins grands, sont ces illustres Grecs et Romains, célèbres sur toute la terre par leurs arts, leur valeur, et qui ont étendu des colonies hors de l'Italie ou de la grande Grèce, dans le midi de l'Europe avec leur langue. Ainsi le grec ou la langue pélasgique originelle fut la souche de celles du Latium et des dérivées du latin, telles que l'italien, l'espa-

gnol et le portugais, le français; ces nations sont plus ou moins mélangées de la race celtique avec ce rameau pélasgique. Tous ces européens sont remarquables par leur civilisation bien supérieure à celle des autres nations du monde, sans en excepter même les Chinois. Leur industrie, leur habileté dans les sciences et dans tous les arts, leur courage, les ont rendus redoutables aux autres peuples. Aussi l'Européen s'est acquis une haute prépondérance sur les diverses nations de la terre qu'il domine partout où il parvient à s'établir, même en moindre nombre. Ses gouvernemens plus tempérés, et sa religion plus favorable au développement du génie et à la civilisation, lui permettent ce grand déploiement de facultés. C'est aussi cette inquiétude, cet esprit d'entreprise qui le pousse par toute la terre. Après les irruptions de ces peuples du Nord, sont venues, au moyen âge, les incursions des Normands, l'enthousiasme des croisades, et depuis le XV.e siècle, la découverte du Nouveau Monde et les navigations sur tout le globe. Aussi nous devons encore joindre à cette grande famille celtique les colonies des Européens en Amérique et aux Indes orientales.

La *famille caucasienne* se compose des Usbecks, des Tartares czérémisses ou anciens Scythes, des Turcs et de la plus grande partie des Moscovites ou Russes d'Europe, des nombreuses nations de la Crimée, du Cuban et autres qui entourent la mer Noire, de celles de l'Ukraine, du royaume d'Astracan, etc. On observe chez tous ces peuples un corps robuste, un courage presque féroce, uni au mépris de la mort, un caractère violent et très-belliqueux, mais une moindre aptitude aux sciences, aux arts et au commerce de la vie civile. Les révoltes, les guerres, les rapines et la tyrannie sont assez communes chez tous ces peuples, de même que le besoin du luxe et l'usage des boissons enivrantes ou des stupéfians.

Il ne faut pas admettre dans cette seconde famille plusieurs Hongrois, divers habitans de Pétersbourg originaires d'Asie, et les Lapons; ils appartiennent à la race mongole dont nous allons parler.

SECONDE RACE. — *Basanée* ou *olivâtre; Kalmouks et Mongols.*

Son visage distinctif est large, aplati et comprimé, de sorte que les éminences en sont moins prononcées; son nez gros, est écrasé, surtout à sa racine, et ses narines sont très-ouvertes; les os des joues (les pommettes) sont gros, relevés, proéminens; la mâchoire supérieure est plate et très-large; les tempes sont enfoncées; l'ouverture des yeux est étroite, et comme linéaire, un peu oblique; les paupières sont bridées, et les yeux écartés entre eux; le menton est avancé. Cette

race a dans tous les climats, quels qu'ils soient, une couleur très-basanée, qui approche de celle de l'écorce d'orange séchée; ses cheveux sont toujours noirs, clair-semés, très-droits et rudes. La face représente une sorte de losange ou de carré; elle a très-peu de barbe naturellement, et l'iris de ses yeux est toujours noir. La taille est assez courte et trapue; le corps carré, musculeux; les jambes sont courtes et cambrées. On peut diviser cette race, la plus nombreuse de toutes, en trois familles principales, dont l'une a des traits extrêmement rudes; c'est la famille kalmouke-mongole; l'autre, qui a des formes plus adoucies, est celle des Chinois et des autres peuples de l'Asie orientale au-delà du Gange; enfin, la troisième famille a une taille maigre, ramassée et fort petite; c'est celle des Lapons, des Ostiaques, des Samoïèdes, des Kamtchadales et de tous les peuples qui entourent le pôle arctique. Dans tous ces peuples, le principal caractère moral est l'excessive opiniâtreté de leurs coutumes, qui n'admet aucune perfection ultérieure. *V.* pl. E 38.

1.° La famille qui comprend les Mongols orientaux et méridionaux est composée, en Asie, des Siamois, des Péguans, des Cochinchinois, des Tonquinois, des Chinois, des Coréens, des Japonais, des habitans de la Tartarie chinoise, des Thibétains et des Mongols. Leur teint est basané; leurs traits n'ont pas toute la rudesse des Kalmouks; leur nez est camus et gros; tout est plus adouci, parce qu'ils habitent des climats plus tempérés, et que leur genre de vie est plus réglé. Tous ces peuples vivent sous des gouvernemens fixes, despotiques, mais tempérés par leur caractère peu belliqueux; leurs religions, qui sont le lamisme, le brahmanisme, l'idolâtrie, etc., sont ordinairement réunies à la puissance séculière; elles prescrivent la soumission absolue et perpétuent en quelque sorte chez eux la pusillanimité et l'asservissement; cependant les Tartares-Mongols qui vivent en hordes errantes et n'ont pas un gouvernement fixe, sont très-belliqueux, parce qu'ils habitent un climat froid et austère qui endurcit leur corps. En Chine et au Japon, l'on aime dans les femmes des pieds très-petits. Les habitans d'Aracan, de Laos, de Siam et du Pégu ont du goût pour les oreilles longues, et les tirent prodigieusement; ils se noircissent aussi les dents; ces peuples sont tous polygames, doux, timides, mais extrêmement fourbes, trompeurs et sans foi; ils cachent un caractère âpre au gain, hypocrite et cruel comme le tigre, tandis que la race blanche a le cœur naturellement franc et rempli de fierté; celle-ci est basse, rampante et fausse. Ces différences viennent peut-être de la nature de leurs constitutions politiques et de l'influence des

religions et des climats chauds ; car elles ne se remarquent pas au même degré dans les familles Kalmoukes. Au reste, les Chinois et les Japonais sont les peuples les plus policés de cette partie de l'Asie, et les plus anciennement civilisés ; cependant nous les voyons demeurer stationnaires dans un état d'imperfection dont ils ne cherchent point à sortir, et que maintient leur politique. Leur gouvernement, quoique sujet à de nombreuses révolutions, demeure toujours le même, et semble tellement inhérent dans ces peuples, qu'ils forcent leurs vainqueurs à subir le joug de leurs propres coutumes et à recevoir la même religion.

2.° Nous comprenons ici les grandes familles des Tartares-Mongols, des Mantcheoux, des Kalmouks, des Baskirs, Kosaques vrais, Kirguis, Tschouvaches, Buraetes, Soongares, Eleuths, et des tribus Tangutiques près du Thibet et du nord de la Chine. Ce sont des peuples nomades, vivant en hordes, sous des tentes, parcourant à cheval l'immense plateau de la Tartarie, ne cultivant aucune terre, se nourrissant de lait de jument et de chair de cheval, souvent crue. Toujours armés, ils font la guerre en brigands, et cherchent plutôt à piller qu'à vaincre. Cependant ils sont braves, obéissent à un chef électif appelé khan, auquel ils accordent une souveraine puissance. Toujours prêts à marcher au combat et à la rapine, ils ont plus d'une fois opéré de grands envahissemens dans l'Asie méridionale : ils ont souvent asservi l'Inde et conquis la Chine, où leurs descendans règnent encore aujourd'hui. Sous Genghis Khan et Tamerlan, qui surent les réunir, ils conquirent d'immenses pays, et formèrent les plus vastes empires qui aient jamais existé sur la terre, tel que celui du Captchac ; mais il s'écroula bientôt. Leurs guerres sont des incursions de cavalerie seulement. Le cheval est le compagnon du Tartare-Mongol. Il est la seule possession et le fondement de son existence ; avec le lait de jument il prépare des fromages et une boisson spiritueuse appelée *koumis*. Les religions de ces peuples sont le schamanisme et le lamisme ; l'islamisme ou la loi du Coran y fait chaque jour des progrès. Ces peuples, tantôt indépendans, tantôt sujets des Russes, sont polygames, malgré la froidure des climats qu'ils habitent. A la mort de chaque homme, ils enterrent avec lui ses armes, son cheval et ses ornemens. La figure des hommes de ces tribus barbares est pleine de rudesse et de férocité ; leurs traits portent au plus haut degré les caractères que nous avons assignés à cette seconde race. On les nomme *Tatars*; mais il faut les distinguer des Tatars de la Russie européenne, ou Cosaques vrais, qui appartiennent au rameau scythique de la race blanche caucasienne, et qui

ne sont pas laids comme les Mongols. Leur genre de vie est analogue à celui des Arabes-Bédouins.

Ces débordemens des hordes Tatars-Mongoles dans l'Asie, et ceux des Tartares du Caucase ou de la race blanche, ont fait penser que les pays qu'ils habitoient étoient très-peuplés; mais quand on considère qu'ils ne cultivent point les terres, on reconnoît que ces pays doivent toujours être surchargés d'habitans, relativement à leur produit. D'ailleurs, ces émigrations se composent de la nation entière, des femmes, des enfans, des vieillards, du bétail et du bagage; ce sont des colonies ambulantes et guerrières; les femmes elles-mêmes prennent le sabre et la pique au premier besoin (*V.* l'article Amazones). N'ayant presque rien à perdre, mais tout à gagner, étant placées entre l'esclavage et l'empire, ces nations en sont d'autant plus courageuses. La nature semble avoir établi dans le Nord la patrie des conquérans et des guerriers, pour donner au genre humain les secousses qui le renouvellent. Il en est de même du nord de l'Europe que de celui de l'Asie, par rapport à leurs contrées méridionales; la vigueur du corps, la hardiesse et le courage diminuent à mesure que la chaleur augmente; et quoique les pays froids soient presque dépeuplés, ils envoient continuellement vers les régions les plus chaudes, leurs habitans, à mesure que ceux-ci se multiplient. Ces essaims de barbares qui sortent de leurs retraites glacées, ce reflux d'hommes a fait regarder le Nord comme la fabrique inépuisable du genre humain, *officina gentium*. Aujourd'hui le nord de l'Europe étant cultivé et ayant des gouvernemens fixes, l'espèce humaine peut s'y multiplier sans être obligée d'en sortir aussi fréquemment qu'autrefois. D'ailleurs, ce système d'émigrations à main armée ne pourroit plus s'opérer aujourd'hui avec autant de succès en Europe, à cause des armées permanentes des puissances européennes et des places fortes qui ne cèdent qu'à de longs siéges. En Asie, les états sont ouverts; nulle place forte, nulles troupes réglées. Le Tartare, toujours à cheval, s'avance rapidement, dévaste tout sur son passage, épouvante aisément des peuples timides et sans défense, pénètre au cœur des empires et marche droit au trône le sabre à la main. Un seul coup l'anéantit ou le rend maître absolu. En vain le Chinois a bâti sa longue muraille, en vain l'Indien se croit en sûreté derrière les montagnes du Thibet; le Tartare est actif, infatigable; sa marche est rapide et la nécessité le conduit. On connoît par l'histoire des siècles passés onze envahissemens généraux de l'Asie par les Tartares depuis Madyès, indépendamment des incursions innombrables qu'ils y font continuel-

lement et des brigandages qu'ils y exercent chaque jour. Aussi les peuples de cette partie du monde sont extrêmement mélangés. Il paroît même que cette race mongole a peuplé une grande partie de l'Amérique, en y émigrant par la presqu'île du Kamtschatka et par les îles Kuriles ou celles des Renards. On ne peut pas méconnoître la ressemblance des Américains septentrionaux qui sont placés vis-à-vis de l'Asie orientale, avec les Tartares-Tschutchis de cette partie du monde ; mais les autres peuples américains en diffèrent.

3.° La famille des peuplades polaires d'une stature trapue est composée des Lapons, des Zembliens, des Samoïèdes, des Ostiaques, des Tunguses, des Jakutes à rennes, des Jukagres, des Tschutchis et des Kamtchadales dans l'ancien continent; des Esquimaux et des Groënlandais dans le Nouveau-Monde. Ces hommes, dont la taille ne surpasse guère quatre pieds, entourent le cercle polaire. Leur tête est fort grosse; leurs pommettes sont saillantes, leurs yeux écartés; leurs cheveux noirs et droits; leur peau est tannée; leur bouche large et leurs dents éloignées. Ils ont un aspect sauvage, timide, et sont d'un naturel fort craintif; leur voix est grêle et tient du cri des canards. Leur religion est celle des schamans, espèces de sorciers, de prêtres ou devins qui croient évoquer des esprits. Ils adorent aussi des morceaux de bois ou de pierre grossièrement façonnés en idoles. On a voulu convertir les Lapons à la religion chrétienne, et ils croient tout ce qu'on veut au moyen de l'eau-de-vie. Le grand Gustave Wasa vouloit en faire des soldats, mais le seul bruit du tambour les mettoit aussitôt en fuite. Ces hommes vivent en hordes, en été, sous des tentes, avec leurs rennes, espèce de cerfs domestiques, et se nourrissent de leur lait, de leur chair, quelquefois toute crue, et de poissons à demi-pourris; ils ne sont presque jamais malades; ils cherchent les lieux froids et élevés; ils descendent, en hiver, dans les plaines, s'y creusent des habitations sous terre, appelées iourtes, et s'y tiennent dans la fumée, dans un air étouffant. Ils voyagent en traîneaux, à l'aide des RENNES (*V.* ce mot), marchent sur la neige avec des raquettes aux pieds, et se couvrent les yeux avec une planchette percée de petites fentes, pour n'avoir pas la vue blessée par le reflet éblouissant de la lumière sur les glaces et les neiges. Ils ont un langage approchant de celui des Hongrois. Les Esquimaux sont habiles à la pêche, et voguent sur la mer dans des canots faits de peaux enflées. Ils mangent le poisson tout cru, l'enterrent dans de grandes fosses pour le conserver pendant l'hiver, et s'en nourrissent quoique pourri. Les Samoïèdes font de même, et les Ostiaques vivent de chasse, de graisse d'ours, qu'ils aiment

beaucoup, de racines sauvages et de toute espèce de proie animale. Les Kamtchadales sont aussi de grands chasseurs et de bons pêcheurs. Ils s'enivrent par l'infusion d'un champignon (*agaricus muscarius*, Linn.) dans de la bière, qui les rend furieux. Toutes ces peuplades sont polygames, quoique dans des pays excessivement froids; mais les hommes sont si peu jaloux, qu'ils offrent leurs femmes aux étrangers, à ce qu'on assure. Celles-ci sont encore plus laides que les hommes; elles ont des mamelles pendantes, d'une couleur tannée, avec un mamelon noir comme du charbon; elles manquent souvent de poils aux parties naturelles, n'ont presque aucun écoulement menstruel; leur vulve est, dit-on, très-large; elles y gardent souvent un pessaire de bois et accouchent avec facilité. Tous ces peuples ont l'habitude des bains de vapeur, et ils vont tout en sueur se rouler dans la neige sans en être incommodés. Il y a des Jakutes fixes et d'autres errans avec des rennes; les Tschutchis, les Kamtchadales se servent de traîneaux, auxquels ils attèlent des chiens de race sibérienne; ils les nourrissent de poisson sec, qui est aussi leur aliment ordinaire. Les habits de ces peuples sont faits de peaux de quadrupèdes et d'oiseaux, garnies de leurs plumes ou poils. Pour garantir leur peau des gerçures du froid, ils se graissent et s'enfument; ce qui les fait puer horriblement. Il n'y a point de race plus malpropre sur la terre, mangeant dans des auges de bois crasseuses, des poissons pourris, que les chiens et les hommes se disputent pêle-mêle. Avec cela, ils sont vains, glorieux, et se croient les plus heureux de la terre. Si la nature ne leur avoit pas concédé cette illusion de bonheur, comment pourroient-ils se plaire sous un ciel affreux, toujours encroûté de neige et de frimas? Ils aiment beaucoup le tabac, s'en remplissent totalement le nez, et ont toujours avec cela la pipe à la bouche. Si leurs idoles ne leur apportent point de bonheur à la chasse, ils les battent, et mettent leurs dieux à la raison en les privant de leurs offrandes accoutumées. Lorsqu'une baleine échoue sur les rivages des mers polaires qu'ils habitent, c'est une joie universelle; ils boivent plusieurs pintes par jour de son huile ou de celle de poisson, et se gorgent de la chair de ces animaux. On ne peut dire combien ces hommes peuvent supporter le froid, et combien leur haleine, leur transpiration, sont chaudes. Ils aiment tant leur pays, qu'en les transportant dans des contrées plus douces et plus fertiles, ils y meurent d'ennui et de chagrin. La timidité de ces hommes est remarquable, et ils sont sujets à des affections spasmodiques analogues à l'épilepsie, dont les accès les rendent fu-

rieux. Voilà quels sont ces hommes singuliers, que la nature a conformés exprès pour supporter le froid.

TROISIÈME RACE. — *Cuivreuse américaine.*

Quoique nous regardions comme une race particulière, les tribus américaines qui habitent depuis Québec, le Mississipi et la Californie, jusqu'au détroit de Magellan, cependant elles se rapprochent, ainsi que les habitans de l'Amérique septentrionale, tels que les Canadiens, les Hurons, les Labradoriens, et les peuplades de la côte qui regarde l'Asie, de la race *Tartare-Mongole;* ces nations paroissent même appartenir à cette race. *V.* pl. E 38.

Sans doute le renne, le caribou, l'élan et l'orignal du Canada, le mouflon d'Amérique et l'argali de Sibérie, le bison et l'aurochs, étant des mammifères ruminans, communs aux deux continens, dans l'état sauvage, et Buffon ayant démontré qu'il en étoit de même d'autres quadrupèdes, l'homme a pu, encore plus aisément que ces animaux, transmigrer de l'ancien au nouveau-monde. Les îles intermédiaires dans le trajet du Kamtschatka aux côtes d'Amérique; les Aléoutiennes, les Kouriles, etc., sont habitées par des descendans des Sibériens; ils en ont retenu les mœurs. Aussi les tribus américaines sauvages de ces contrées du Nord offrent les traits de figure des Mongoles, leur teint olivâtre, leurs cheveux noirs et droits, leurs yeux noirs, des pommettes larges, saillantes, peu de barbe, etc. Ces faits viennent encore d'être constatés par Samuël L. Mitchill, professeur d'histoire naturelle à New-Yorck. Les tribus sauvages attestent dans toute leur physionomie, leur complexion, leurs habitudes et le peu d'arts qu'ils cultivent, leur origine et leurs rapports primordiaux avec les habitans de l'Asie orientale, ou les Tatars-Mongols. Le professeur Barton a retrouvé chez les Miamis, les Osages, les Chérokées, outre la figure tartare, une grande affinité de langage avec celui des Mongols, et des noms d'objets portant les mêmes significations. Les Sioux présentent aussi, dans plusieurs de leurs coutumes, une correspondance remarquable avec celles des hordes de Tatars asiatiques. Par exemple, la coutume de placer les morts dans des cavernes, s'observe, non-seulement dans le Kentucky et le Tennessée, mais encore dans toute cette vaste région des lacs Ontario et Érié, jusqu'aux monts Alleghanys, à l'embouchure du Mississipi, et au golfe du Mexique. On peut dire aussi que les Chippéwas et les Iroquois ont subjugué les peuples de l'Ohio, et les Atzèques, le Mexique, comme les Tartares ont subjugué la Chine, et les Huns, les Alains ont ravagé l'Ita-

lie, par cet esprit belliqueux et cet instinct dominateur inné dans ces peuples.

Ces Américains du Nord, quoique bien lavés, ont la peau d'une couleur jaunâtre comme les Tartares, les Chinois et même les Lascars et Malais, beaucoup plus méridionaux en Asie. Les personnes qui ont commercé avec les Chinois à Macao, retrouvent quelques traits de ces peuples aux tribus des Mohégans et des Oneidas qui sont dans le voisinage de New-Yorck. Enfin le chien, ce compagnon fidèle de l'homme, ce premier *philanthrope*, par toute la terre, est chez les sauvages américains du Nord (mais non pas le même dans l'Amérique méridionale), de la race des chiens de Sibérie, *canis sibiricus*; il diffère des races d'Europe, par ses oreilles droites, son air farouche, son poil long et rude, son caractère indompté et vorace.

Tous ces indices servent à faire reconnoître la souche très-probablement commune des Américains du Nord avec les Tatars-Mongols de l'Asie. A la vérité, la plupart des voyageurs ne remarquent point assez combien un climat semblable, un état analogue de civilisation ou de barbarie, déterminent, dans l'espèce humaine, des mœurs, des habitudes et jusqu'à une constitution corporelle analogues entre les nations les plus éloignées par leur origine. Les mêmes influences physiques doivent, en effet, imprimer de pareils cachets sur la même organisation humaine également exposée à leur action. Ainsi, toutes les analogies physiques ne suffisent pas toujours pour établir une commune racine à des nations qui se ressemblent, sous de mêmes parallèles.

Il existe toutefois trop de différence entre ces Américains du Nord et les plus méridionaux, pour qu'il soit possible de les confondre. Les belles peuplades des Akansas, des Illinois, les Californiens, les Mexicains, les Apalaches, les Chicacas, les peuples du Yucatan, de Honduras et autres de la Nouvelle-Espagne, ainsi que les caraïbes des Antilles (excepté les colons européens et nègres), sont d'une race particulière, comme les habitans de toute l'Amérique méridionale, tels que ceux de l'Orénoque, du Pérou, de la Guyane, du pays des Amazones, du Para, du Brésil, de Rio de la Plata, du Paraguay, du Tucuman, du Chili, des Terres Magellaniques, et de la Patagonie. (A l'égard de la taille des Patagons, voyez l'article GÉANT.)

En effet, ces hommes ont en général un front très-court et abaissé, ce qui a fait soupçonner qu'ils l'écrasoient, comme on nous l'assure des Omaguas; leurs yeux sont très-enfoncés; leur nez un peu épaté; leurs narines très-ouvertes; leurs cheveux noirs, droits; leur peau est d'une teinte de cuivre

rouge, et clair-semée de poils qu'ils arrachent : ils ont une face large en général, des joues élevées et non aplaties ; leur corps est musculeux, leur aspect égaré et sauvage. Ils augmentent quelquefois la teinte rouge de leur corps, en le colorant de rocou, ce qui éloigne en partie les moustiques, espèce de cousins (*culex pipiens*, Linn.), dont la piqûre est insupportable. Ces peuples vont ordinairement nus, même dans les contrées froides ; ils ne cultivent point les terres, et vivent de chasse. Dans le Nord, ils sont très-belliqueux et remplis de courage, surtout les tribus du Canada, comme les Iroquois, les Natchez, les Algonquins, les Hurons : ils étoient toujours en guerre entre eux autrefois, et leur caractère extrêmement vindicatif et fier, perpétuoit leurs discordes. L'excès de leur rage et de leur vengeance alloit jusqu'à dévorer leurs prisonniers de guerre, après les avoir rôtis tout vivans ; mais rien n'égaloit la fermeté féroce de ces prisonniers, qui chantoient, au milieu de leurs tortures, leurs exploits et leurs victoires, entonnant, avec une mâle audace, l'hymne de mort et de triomphe en présence de leurs bourreaux. Cet étonnant courage n'est pas rare dans ces hommes indomptés ; il étoit commun chez tous les Américains sauvages avant l'arrivée des Européens. On en voit encore beaucoup d'exemples dans l'intérieur des terres : cependant ils deviennent plus rares par le commerce avec les Européens, et l'introduction de la religion chrétienne. Les Américains naturels ont pour religion le fétichisme, sorte d'idolâtrie, ou culte des Manitous ; ils offrent aussi leurs hommages au Soleil et aux astres. Les chefs des Natchez se prétendent issus du soleil, et les Incas du Pérou le regardoient comme l'Être-Suprême. Lorsque les Espagnols entrèrent en Amérique, il y existoit deux puissans empires ; celui des Incas ou Péruviens, et celui du Mexique : une poignée de brigands et d'aventuriers, Cortès, Almagro, Pizarre, suffirent pour les détruire, et pour faire périr un nombre infini d'Américains. Les historiens espagnols ont vanté à l'excès l'opulence, la grandeur, la force et la civilisation de ces états ; mais il est évident qu'ils étoient encore dans une grande imperfection et sans industrie, puisqu'ils étoient sans monnoie, sans écriture alphabétique, sans habillemens, excepté des ceintures de plumes colorées et autres ornemens ; puisqu'ils immoloient encore des hommes à leurs divinités sanguinaires, et consacroient des vierges au soleil. Les premiers Européens y furent regardés comme des dieux, tant ils parurent supérieurs à ces peuples.

On prétend que les Akansas, nation du Canada, sont très-beaux, bien conformés, comme les peuples de l'Europe septentrionale. A l'extrémité de l'Amérique méridionale, se

trouvent les Patagons dont la taille paroît être fort élevée, quoiqu'on l'ait exagérée encore plus : ce sont des hordes nomades, presque nues, ou couvertes de peaux, qui vivent de chasse et d'autre proie, tels que des veaux marins, qu'ils dévorent crus, et dont la graisse fait leurs délices. Les Chiliens sont aussi fort grands, ce qui est commun à presque tous les peuples des pays où le froid est assez vif sans devenir excessif. Tous les Américains idolâtres sont polygames, très-enclins à l'ivrognerie, ou passionnés pour les boissons spiritueuses. Ils élisent entre eux des chefs ou des caciques, et se gouvernent en petites républiques par leurs propres usages. Tous les hommes sont chasseurs et guerriers; ils aiment beaucoup la parure, se mettent quelquefois des pierres ou des ornemens dans leurs oreilles et dans leurs lèvres, qu'ils percent. Toujours errans, les sauvages voyagent de contrée en contrée, pour trouver du gibier. Leurs armes sont l'arc, la flèche, le casse-tête; et aujourd'hui la hache, les couteaux et les fusils. Ils sont alertes, infatigables dans leurs longues marches; les femmes portent le bagage et sont accablées des plus rudes travaux, tandis que les hommes fument gravement leur pipe sans bouger. Ce qui distingue surtout l'Américain, c'est son flegme, son caractère vindicatif, et son indomptable constance dans le malheur : il vit satisfait de son sort, et si content de son état sauvage, qu'on a peine à le lui faire abandonner. Tous ces Américains ont plusieurs femmes, quoique peu amoureux, soit au nord, soit au midi du nouveau continent : à leur mort, on enterre avec eux leurs instrumens de guerre, en chantant des hymnes lugubres.

A l'égard de l'origine de la population du nouveau continent, non-seulement en hommes, mais en animaux et en végétaux d'espèces toutes différentes de celles qu'on rencontre ailleurs, *voyez* l'article GÉOGRAPHIE NATURELLE.

Pourquoi, en effet, le grand Être n'auroit-il pas pu également créer des races autochthones, au nouveau-monde, comme dans l'ancien ?

QUATRIÈME RACE. — *Brune-foncée; Malaie.*

On donne aux peuples qui la composent, le nom de Malais, à cause de la presqu'île de Malaca dont ils tirent leur principale origine. Ils ont pour caractère distinctif : un front abaissé, mais arrondi ; un nez plein et large, épais à son extrémité ; leurs narines sont écartées; leurs pommettes médiocrement élevées; leur bouche très-large; la mâchoire supérieure fort avancée; leur angle facial est de quatre-vingts degrés au plus ; la chevelure est épaisse, crépue, assez longue et molle ; sa couleur est toujours noire, de même que celle des

yeux. Cette race, d'une couleur de marron, fait une nuance intermédiaire bien marquée entre les Mongols et les Nègres; et comme elle participe également des uns et des autres, comme elle est placée entre les familles mongoles d'Asie et celles des nègres d'Afrique, de la Nouvelle-Hollande, et les Papous, on pourroit penser que cette race malaie n'est rien en effet que le résultat des mélanges entre ces deux races primitives. On trouve même dans plusieurs îles des mers indiennes, trois sortes d'hommes, des basanés ou Mongols, des Nègres et des Malais; ceci est surtout remarquable à Madagascar, île peuplée de Nègres, du côté de la côte d'Afrique, de Mongols et de Malais du côté de l'Asie et de la mer des Indes.

Il nous semble donc que les Malais ne sont qu'une race bâtarde, une lignée de mulâtres indiens, propagée, multipliée par le temps et perpétuée enfin d'elle-même. Elle constitue actuellement une grande et nombreuse famille, dont les caractères sont assez remarquables. Le Malais a l'aspect farouche, le naturel traître, sombre et hypocrite; il est hardi, entreprenant, féroce dans la guerre, implacable dans sa haine: il semble n'avoir retenu de ses souches originelles, que les qualités extrêmes. *V.* pl. I. 38. Il y a cependant des exceptions produites par la différence des climats et par l'état social de chaque peuplade; ainsi plusieurs insulaires de la mer du Sud, comme les Otaïtiens, les Malais des îles de la Société, de celles des Amis, ont un caractère beaucoup plus doux.

La race malaie se trouve dans la partie intérieure de l'île de Madagascar, aux Maldives, à Ceylan, aux îles de la Sonde, comme Sumatra, Java, Bornéo, à la péninsule de Malaca, aux îles Moluques, aux Philippines, aux Célèbes, à presque tout l'Archipel indien, à la Nouvelle-Zélande, aux îles de la mer du Sud, à Otaïti, aux îles Sandwich, aux Marquises, etc. Cette race est toute maritime, et fait un continuel cabotage avec des pirogues extrêmement légères, dans tous les parages de l'Inde. Les Malais sont très-actifs, audacieux, ardens au gain, rusés, trompeurs, habiles marchands: ce sont les courtiers et les facteurs de toute l'Inde, comme les Juifs le sont en Europe, et les Arméniens en Orient. La langue malaie est l'une des plus douces qui existent dans l'univers; elle n'est presque composée que de voyelles. La religion de ces peuples est une idolâtrie ou un fétichisme, peu supérieur à celui des peuplades nègres. Les constitutions politiques des Malais sont des espèces de républiques entièrement féodales, et il y a toujours deux classes d'individus; les nobles qui forment une plus belle lignée, parce qu'ils sont les mieux nourris, les moins exposés aux injures de l'air, et

le bas peuple plus laid. En général, les Malais sont polygames : rarement ils se couvrent de vêtemens, car ils habitent un climat très-chaud; mais ils ornent leur peau de peintures, de points et dedessins de diverses couleurs qu'ils y impriment. On nomme *tatouage* cette sorte de bigarrure. Elle est aussi en grand usage parmi les hordes nomades des Américains et des Nègres; enfin, chez tous les peuples qui n'ont pas l'usage des vêtemens. On trouve même de ces peintures, de ces marques imprimées dans la peau par des piqûres, chez des nations plus policées. Les Asiatiques au-delà du Gange, les Siamois, les Péguans, et même les Chinois, peignent quelquefois des fleurs sur leur peau. Les Nègres découpent la leur en entailles, ce qui la fait paroître gercée et raboteuse en ces endroits, indépendamment des véritables gerçures qu'y produit la chaleur. En Arabie, en Egypte, les habitans peignent leurs mains en jaune orangé. Les Kréeks, Américains du Nord, figurent sur leur peau des serpens, des crapauds, etc., pour paroître plus redoutables à leurs ennemis. Au détroit de Davis, les femmes se découpent le visage et y mettent une peinture noire. Les anciens Pictes et Bretons se peignoient en bleu, avec la guède ou le pastel.

Les Malais font un grand usage de bétel et d'arec, sortes de feuilles (*piper betele*, Linn.), et de fruits (*areca catechu*), âcres, aromatiques, qu'ils mâchent continuellement. Ils vivent de riz, de sagou, des fruits d'arbre à pain et d'épices, et cultivent peu la terre. Leurs armes sont presque toujours empoisonnées; ils sont cruels, et quelquefois même anthropophages dans leurs guerres.

CINQUIÈME RACE. — *Noire*, *Nègres*.

Le nègre se perpétue dans son espèce noire, dans sa figure et ses caractères, sous tous les climats; il ne change point essentiellement, tant qu'il ne se mélange point aux autres races. Il est plus porté aux affections des sens qu'aux pures contemplations de l'esprit; il existe tout entier dans ses appétits corporels; passionné pour les exercices agréables, les jeux, la danse, la pantomime, il sent plus qu'il ne pense. Son intelligence est ordinairement moins grande que celle des blancs, comme nous l'avons dit; sa conformation se rapproche même un peu de celle de l'orang-outang. Tout le monde connoît cette espèce de museau qu'ont les nègres, ces cheveux laineux, ces grosses lèvres si gonflées, ce nez large et épaté, ce menton reculé, ces yeux ronds et à fleur de tête, qui les distinguent et qui les feroient reconnoître au premier coup d'œil, quand même ils seroient blancs comme les Européens. Leur front est abaissé et arrondi; leur tête est com-

primée vers les tempes; leurs dents sont placées obliquement en saillie. Plusieurs ont les jambes cambrées; presque tous ont peu de mollets, des genoux toujours demi-fléchis, une allure éreintée, le corps et le cou tendus en avant, tandis que les fesses ressortent beaucoup en arrière. Tous ces caractères montrent véritablement une nuance vers la forme des singes, et s'il est impossible de la méconnoître au physique, elle est même sensible dans le moral. L'homme noir est né imitateur, comme le singe; il reconnoît la supériorité intellectuelle du blanc, supporte assez aisément son esclavage, est très-insouciant et paresseux. Ces habitudes annoncent une mollesse naturelle ou innée de l'âme. Il faut observer encore que l'avancement des dents et leur inclinaison empêche les nègres de prononcer la lettre R; il en est de même des Chinois; et il est remarquable que tous ces peuples sont extrêmement timides : au contraire, tous les habitans du Nord de la terre prononcent cette lettre avec beaucoup de facilité, et on la trouve fréquemment dans leur langage; ce sont aussi des peuples remplis de courage et d'une valeur indomptable. La plupart des juremens qui expriment la colère et la fureur, ont également cette lettre, dont l'exacte prononciation dépend de la position verticale des dents et du peu d'avancement des mâchoires; car à mesure que les mâchoires se rapetissent, le front s'avance, le cerveau s'étend et s'agrandit, le naturel prend plus d'énergie, et l'âme plus d'activité. Il suit de là que le nègre est en quelque sorte l'inverse de l'Européen, par la forme, la capacité de son crâne, et par la foiblesse et la dégradation de son âme. *V.* la planche E 38.

M. Volney remarquant que la forte chaleur gonfle les joues, les lèvres, a présumé que cette sorte de moue continuée pendant des siècles chez les nègres, pouvoit être la cause du prolongement de leur museau. Mais il faudroit que cette action fût bien active pour reculer le trou occipital, et prolonger les os de la face du nègre, rétrécir sa cavité cérébrale, etc. En outre, il faudroit que cette chaleur eût noirci jusqu'à la cervelle et les viscères les plus intérieurs des nègres; on reconnoît en effet cette diathèse noire intérieure en les disséquant, tout comme la chair et le sang du lièvre sont plus noirs radicalement que dans l'espèce du lapin.

1.° L'espèce noire se distingue en deux branches : celle des Ethiopiens ou des nègres proprement dits, et celle des Cafres. La première famille renferme les Ioloffes, les Foules, les peuplades du Sénégal, de Serre-Lione, de Manignette, de la Côte-d'Or, d'Ardra, du Benin, de Majombo, de la Nigritie, des Mandingues, de Loango, du Congo, Angola, Lubolo et Benguela, enfin de toute la côte occidentale de

l'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'au cap Négro, en y comprenant les îles du Cap-Vert. On les distingue des Cafres par la mauvaise odeur qu'ils exhalent lorsqu'ils sont échauffés, par une peau très-huileuse, satinée, d'un noir foncé. Leur naturel est assez paisible; ils sont robustes, mais lents et très-paresseux. On les préfère, dans les colonies européennes, à tous les autres Africains. Ces misérables, dévoués à l'infortune pour satisfaire nos voluptés, ont sans doute à se plaindre de la nature qui les a rendus inférieurs aux blancs; mais du moins elle a ôté une partie de l'amertume que leur asservissement doit répandre sur leurs jours, en les rendant plus capables d'en tolérer la rigueur. Cet abus inhumain de notre supériorité est une tyrannie condamnable devant Dieu et les hommes; aucune loi ne peut l'autoriser: c'est ériger la force en droit et le crime en devoir. Il est clair que si l'Européen avoit le droit d'enchaîner les nègres et de les soumettre à un travail pénible, dont il dévore seul tout le fruit, le nègre auroit le même droit sur les Européens quand l'occasion s'en présenteroit. C'est donc un état de guerre perpétuelle, et l'épée est toujours placée entre le tyran et l'esclave. Si une nation plus robuste, plus puissante et plus habile que celles d'Europe, y venoit faire la traite des blancs, elle ne feroit que nous rendre les maux dont nous accablons ces malheureux nègres, qui ne nous avoient jamais fait la moindre offense. Mais quand l'intérêt parle, la compassion se tait. Néanmoins il s'élève, dans la conscience, un secret murmure, qui nous accusera un jour à un tribunal irrécusable: cette injustice est trop révoltante pour être pardonnée. On pourroit du moins adoucir le sort de ces infortunés, en établissant une sorte de contrat entre eux et nous, afin de ne pas leur rendre la vie insupportable. *Consultez* l'article NÈGRE.

Dans l'Afrique, les nègres vivent d'une manière assez précaire dans des huttes, cultivant quelques champs de mil, de couzcouz, et sont soumis à de petits princes héréditaires qui les tyrannisent. Ils ont pour religion un grossier fétichisme; ils adorent des serpens, des animaux, ou quelque idole de pierre ou de bois. Plusieurs sont musulmans, et se circoncisent. Ce sont des peuples très-pauvres, qui se vendent pour quelques bouteilles de rhum, pour de la toile bleue, ou des barres de fer. Les rois de ces pays se font de petites guerres, ou plutôt tâchent de se piller mutuellement et d'enlever un grand nombre de prisonniers, pour les vendre ensuite aux Européens, qui attisent entre eux des querelles à cet effet.

En général, le nègre est presque toujours gai, même dans l'esclavage, et chante sur un air monotone quelque refrain insignifiant. Le son du tam-tam, espèce de tambourin, le

bruit rude et sauvage du balafo, etc., suffisent pour le faire tressaillir de joie et bondir en cadence. Alors tout son corps s'agite, se trémousse; chacun de ses muscles participe à la danse; le sentiment de l'amour anime tous ses mouvemens; ses gestes deviennent lascifs; ils expriment l'ardeur qui le consume. La négresse partage ces affections; elle orne sa tête d'un mouchoir rouge, graisse sa peau luisante, et entoure son cou d'un collier de graines rouges (de l'*erythrina corallodendron*, Linn.). Toutes les négresses ont des mamelles grosses, longues et pendantes, ce qui est commun à toute la race noire et à la lignée mongole; car les Lapones, les Groënlandaises, les Kalmoukes, les Mongoles, les Hongroises, les Morlaques, etc., ont aussi leurs mamelles pendantes, avec un mamelon noirâtre. Ce n'est donc pas la chaleur seule qui fait ainsi tomber le sein, quoiqu'elle y contribue beaucoup, mais la constitution naturelle de ces races, sous quelque climat qu'elles habitent.

Les négresses sont bonnes nourrices, très-fécondes et fort lascives, de même que les nègres. Dès l'âge de dix à douze ans, ils sont en état d'engendrer; ce qui se remarque aussi dans la tige mongole, soit dans le midi, soit dans le nord de l'Asie; mais ils sont vieux de bonne heure, et tous polygames.

2.° La seconde famille est celle des Cafres, qui habitent dans la partie orientale de l'Afrique, depuis la rivière de Magnice ou du Saint-Esprit jusqu'au détroit de Bab-el-Mandel. Cette vaste étendue comprend le Monomotapa, les Jaggas, la Cafrerie, les Borores, toute la côte de Zanguebar et du Mozambique, Mongale, Monbaze, Mélinde, le Monoëmugi, les Anzicos, les royaumes d'Alaba, d'Ajan et d'Adel, ainsi que le pays des Galles. Peut-être l'intérieur de l'Afrique est-il habité par des nations semblables; mais elles sont féroces, et même anthropophages. La famille des Cafres se distingue fort bien de celle des nègres par un caractère plus habile, plus fier, plus indomptable et plus guerrier. Elle a un teint moins foncé et moins luisant, une face moins allongée, des traits plus réguliers et plus beaux, un corps très-robuste et bien constitué, grand, quoique moins gros que celui des nègres; enfin, lorsque le Cafre est échauffé, sa sueur n'exhale pas d'odeur désagréable. Naturellement pasteurs et nomades, les Cafres sont des peuples simples, mais plus courageux, plus guerriers que les nègres, et qui forment de grands empires, comme ceux de Tombuctu, de Macoco, du Monomotapa et du Monoëmugi. Ces peuples sont moins connus que les nègres, parce qu'on ne fait pas la traite chez eux comme sur la côte occidentale d'Afrique, et que le

Cafre est mutin et impatient de l'esclavage. On peut bien le mettre sous l'empire de la domesticité, mais non pas sous le joug de la servitude; aussi les Européens amènent rarement des Cafres dans leurs colonies, et n'en font presque jamais la recherche; tandis que les malheureux nègres sont opprimés, parce qu'ils sont plus doux, plus tolérans, et d'un caractère moins turbulent; ce qui nous apprend bien qu'il y a de plus grands avantages à être méchant que bon près des tyrans. La côte occidentale de l'île de Madagascar est aussi peuplée de la lignée cafre: ces diverses nations prennent plusieurs femmes en mariage.

Cette grande famille de nomades fait le commerce des bestiaux, des pelleteries, du morfil ou ivoire, de la poudre d'or, etc. Les Cafres voyagent en caravanes ou en hordes, conduisant leurs bestiaux dans les gras pâturages de l'Afrique, construisant des huttes dans chaque canton, vivant du lait de leurs troupeaux, de fromage et de chair boucanée, ne cultivant presque aucun terrain, et portant toujours leurs armes, qui sont des espèces de piques appelées *zagaies*, qu'ils lancent fort loin, avec beaucoup d'adresse et de vigueur. Ils sont beaucoup plus intelligens que la plupart des nègres, moins superstitieux et moins crédules, et cependant fort ignorans et plongés dans l'idolâtrie, ce qui les a fait nommer *Kafr* par les Arabes et les Maures, mot qui signifie *infidèle;* mais beaucoup d'entre eux deviennent mahométans, car ils aiment le dogme de la fatalité. Quoiqu'ils aient du goût pour la danse et les amusemens, ils en sont moins engoués que les nègres, qui oublient tous leurs malheurs au moindre son de quelque instrument; aussi les esclaves qu'on transporte d'Afrique aux îles d'Amérique, mourroient de chagrin si l'on n'avoit pas soin de les réjouir par la musique. Cette facilité d'oublier son infortune est un dédommagement que la nature a donné au nègre dans sa misère, et qu'elle accorde à tous les êtres foibles. Voilà pourquoi l'on s'habitue au malheur, de même qu'au plaisir, et à la longue, tout devient indifférent.

Sixième race. — *Noirâtre, Hottentots et Papous.*

On la distingue de la race noire, ou de celle des nègres et des Cafres, par un museau encore plus prolongé, un visage triangulaire et qui finit en pointe, un angle facial de 75 degrés environ; par une peau d'un brun-noir ou d'une couleur de terre d'ombre, des yeux écartés entre eux, toujours à demi-fermés, un nez entièrement écrasé et extrêmement large; par des lèvres plus gonflées que celles du nègre, et des cheveux qui ressemblent à de la bourre en pelotons; par des pommettes très-saillantes, et un front tellement aplati,

qu'il ne paroît presque point. En outre, le naturel des Hottentots et des Papous est extrêmement stupide; leur esprit est incapable de la moindre conception ; ce sont les plus paresseux et les plus insoucians des hommes. Ils sont peureux aussi ; néanmoins, ils se battent avec beaucoup d'acharnement lorsqu'ils s'y sont déterminés. Rien n'égale la simplicité d'esprit de ces peuples; leur cœur est bon et incapable d'un crime audacieux. Ils se laissent opprimer par mollesse de caractère ; mais on ne peut pas en faire de bons esclaves, car ils préfèrent la mort à tout travail long et pénible ; et autant ils sont apathiques pour tous les soins de la vie domestique, autant ils sont portés à toutes les voluptés sensuelles, comme la danse, l'amour, la gloutonnerie, l'ivrognerie, le sommeil, etc. Ils semblent être tout corps ; à peine ont-ils quelque idée d'un Être-Suprême; ils ne peuvent s'élever à aucune pensée qui ne tombe pas sous les sens, et n'ont guère plus d'esprit que l'orang-outang; enfin, ils mènent une vie entièrement animale. Cette race a deux variétés ou familles principales dans l'hémisphère austral, où elle semble être uniquement confinée.

1.º La souche ou lignée hottentote s'étend dans toute la pointe du sud de l'Afrique, depuis le Cap-Négro jusqu'au Cap de Bonne-Espérance, et de là jusqu'au Monomotapa. Elle renferme les Namaquois, les Heusaquois, Gonaquois, Chamouquois, Gouriquois, Gassiquois, Sonquois, les habitans de la terre de Natal, les Houzouânas et autres peuplades analogues, qui vivent sauvages, ou qui nourrissent des bestiaux. Il y a des Hottentots très-sauvages, que les Hollandais nomment *Boshmans*, et qui se tiennent dans les cavernes, les bois, faisant des excursions à l'improviste, vivant de proie, de racines agrestes, n'ayant presque aucun langage, étant toujours nus, et aussi peu sociables que les animaux des forêts. Les autres Hottentots vivent aussi sans lois, sans règle fixe; mais comme ils sont doux, tranquilles et bons, ils ne se font aucun mal; car il semble que les lois et les gouvernemens soient d'autant plus perfectionnés et plus coercitifs, que les hommes sont plus capables de s'entre-nuire; de sorte qu'on peut calculer la méchanceté d'un peuple par la multiplicité de ses lois et de ses entraves sociales.

Rien de plus stupide et de plus malpropre que ces Hottentots; ils sont toujours graissés de suif mêlé avec de la suie, ou couverts de bouze de vache, et portent, en guise de bracelets, des lanières de peaux non tannées, et qui se pourrissent sur leur corps. Ils mangent les intestins des animaux sans les laver, mettent leur lait dans des outres de peaux

crasseuses et très-malpropres ; enfin, ils sont toujours sales, toujours encroûtés, toujours stupidement étendus sur le sable, d'un air indolent, et la pipe à la bouche. Le tabac est pour le Hottentot un objet sans lequel il ne peut plus exister ; il fume du matin au soir, et on exige tout de lui en promettant de lui donner du tabac. Les Hottentotes fument beaucoup aussi. Elles ont de grandes mamelles pendantes comme des besaces, et donnent à téter à leurs enfans par-dessus l'épaule. Elles ont naturellement les lèvres du vagin fort allongées et larges comme un double fanon de bœuf: quelques-unes ont même la coutume de découper cette peau en festons ; d'autres, comme les Houzouânasses, portent ces loupes graisseuses décrites précédemment. Les voyageurs avoient aussi avancé qu'on enlevoit un testicule aux jeunes Hottentots, pour les rendre plus vites à la course. Ce fait est bien démenti aujourd'hui ; mais lorsque les *Boshmans* veulent courir, ils font rentrer leurs testicules dans la cavité abdominale, au rapport de Barrow. Les Hottentots n'ont presque aucune religion ; ils paroissent seulement rendre quelques hommages à des fétiches, et des devins leur font peur des mauvais esprits. Lorsqu'ils se marient, ces sortes de prêtres répandent leur urine sur les époux en signe de fécondité. Le langage des Hottentots est un clapement, ou plutôt un gloussement singulier de la voix, analogue à celui des coqs d'Inde.

2.° L'autre famille, ou variété de cette race, est celle des Papous de la Nouvelle-Guinée, des sauvages de la Nouvelle-Hollande et de ceux de la Nouvelle-Calédonie. Ce sont, en général, des hommes fort bruts. Les Papous aiment la guerre sans être braves, végètent en hordes sur un sol fertile, vivent de sagou, de fruits, et font usage des épiceries. Les habitans de la Nouvelle-Hollande sont très-misérables ; ils vont en bandes recueillir sur les rivages de la mer les coquillages, les crustacés et les poissons qu'elle y fait échouer : voilà presque leur seule nourriture, avec quelques fruits acerbes et des racines sauvages. Ils marchent tout nus, et ont toujours les yeux à demi-fermés, à cause de la multitude des moucherons qui les fatiguent. Ils font des gravures sur leur peau et nagent fort bien, mais ne sont pas assez habiles pour construire des pirogues et de légères embarcations comme les Malais. Ces hommes, en général très-stupides, semblent incapables de réfléchir, et ne veulent rien faire ; ils demeurent accroupis tout le jour comme des singes, et se construisent des huttes de feuillage, dans lesquelles on ne peut entrer qu'en rampant et en y restant couché. Si on les habille, ils demeurent dans une stupide immobilité jusqu'à ce qu'on les ait déshabillés. Ils n'ont ni règles, ni usages, ni

coutumes. Leurs armes sont des piques ou zagaies, qu'ils lancent fort adroitement; mais elles n'ont qu'un os, une pierre pointue, ou une épine au lieu de fer, et ne sont pas dangereuses. A la Nouvelle-Calédonie et au Cap austral de la terre de Diémen, ces hommes sont plus courageux et plus méchans que ceux de la Nouvelle-Guinée, parce qu'ils habitent dans un climat plus froid, et se montrent même anthropophages; mais ils n'ont pas plus d'industrie, quoiqu'ils paroissent être, en général, un peu plus habiles et plus actifs que les Hottentots. Leurs cheveux, très-crépus, sont cependant moins pelotonnés que ceux des Hottentots, et ils les poudrent avec une terre rougeâtre ou de la chaux de coquilles d'huîtres. On rencontre aussi quelques-unes de ces peuplades mêlées avec celles des Malais dans plusieurs îles de l'Archipel indien; mais elles n'y sont considérées par ceux-ci que comme une race fort inférieure; ce qui prouve combien la nature les a mis au-dessous des blancs d'Europe, puisque les Indiens les plus barbares sont encore supérieurs à eux. La preuve que les Hottentots diffèrent des autres hommes dans toutes leurs parties, c'est qu'ils reconnoissent, à la seule inspection des traces d'hommes sur le sable, si ce sont des pieds de Hottentots ou d'autres hommes, et y trouvent beaucoup de différences *V.* aussi la figure, planche E 38.

De l'Origine et des Causes des variétés humaines.

On a pu voir par ce que nous avons exposé sur les diverses races et familles d'hommes, que leurs variétés ne dépendent pas uniquement du climat, et qu'il existe des souches fondamentales et originelles dans le genre humain. A-t-il été créé ainsi, ou tire-t-il sa source d'un seul homme? voilà ce qu'on ne peut pas décider par les lumières de l'histoire naturelle. Si la création des animaux a devancé celle de l'homme, ainsi que l'annonceroient les ossemens fossiles des animaux perdus, entre lesquels on ne trouve point encore de vieux squelettes humains (*V.* ANTHROPOLITHE et le mot GÉANT); si l'homme est le faîte de la puissance créatrice, sur la terre, et le dernier venu des animaux, pour les gouverner tous, on pourroit croire que les singes ont précédé le nègre, et celui-ci le blanc, dans leur formation. Il nous faudroit donc remonter aux époques antiques de notre monde, et chercher dans les monumens qui nous restent, quelques traces du berceau du genre humain; mais ces recherches, que nous présentons ailleurs (art. HOMME, du *Dict. des Sciences médicales*), ne remontent guère, chez la plupart des nations, qu'à l'époque d'un déluge ou de grandes inondations, desquelles notre globe offre d'ailleurs tant de témoignages.

En admettant le récit de la Genèse et la dispersion des trois fils de Noé, on peut regarder Japhet comme le tronc originaire de la race blanche ou arabe-indienne, celtique et caucasienne. Son nom a même été connu des anciens grecs et romains. *Audax Japeti genus* (*Horac.* od.). Sem sera la tige de la très-nombreuse race basanée et olivâtre ; ou chinoise, kalmouke-mongole et lapone. Comme les Américains paroissent être une branche de ces grandes familles, on peut les regarder aussi comme de la génération de Sem. Cham, maudit par son père, qui lui prédit qu'il seroit l'esclave des descendans de ses frères, peut se reconnoître dans les races nègre et hottentote. Les Malais, qui composent notre quatrième race, paroissent être un mélange des générations de Sem et de Cham. Cet ensemble comprend donc tout le genre humain sous trois tiges originelles principales.

Chacune des six races humaines, ou plutôt chaque grande famille, paroît avoir eu, dans le principe, des foyers primitifs d'où elles se sont disséminées et répandues de proche en proche par des augmentations successives de population. Ces foyers de propagation peuvent se reconnoître à la beauté et à la perfection corporelle de chaque famille qui les peuple ; et comme le genre humain s'est dispersé par des colonies, il est naturel de croire qu'il a suivi d'abord les terres avant de s'exposer à un océan inconnu et à l'inconstance des eaux. Ainsi, les familles humaines paroissent avoir établi leurs foyers primitifs près des élévations du globe, et de là elles se sont écoulées comme les fleuves des montagnes jusqu'aux extrémités des terres et aux rivages des mers. C'est dans les pays de montagnes que l'espèce est plus florissante, plus libre et plus féconde ; c'est la patrie première du genre humain ; c'est de là que coule sans cesse l'urne des générations ; c'est du sein des montagnes que sortent les conquérans et les colonies pour descendre dans les plaines fertiles, comme l'aigle et ses enfans fondent du haut des rochers sur la proie paisible des campagnes.

Considérez de plus que chacun de ces foyers est le centre d'une langue mère d'où sont découlés différens idiomes ou dialectes. Par exemple, le point central et originaire de la famille celtique qui est placée au Nord, a répandu la langue germanique partout où les peuples de ces contrées se sont établis. Si la France, l'Italie et l'Espagne ne parlent pas aujourd'hui une langue d'origine teutonique, c'est parce que la langue latine a prévalu et a modifié considérablement la première. Mais avant les conquêtes des Romains, et l'introduction du latin dans l'Europe australe, le langage des Celtes, des Ibériens ressembloit à celui des Helvétiens, des Germains et des

autres peuples Teutons, comme l'ont fait voir Pelloutier, Cluverius, Gesner, etc. Il en est de même de la famille esclavonne dont on entend la langue depuis le golfe de Venise jusques aux extrémités de la Russie, quoiqu'elle subisse plusieurs dialectes. On sait que les langues de l'Orient, comme celles des Arabes, des Syriens, des Phéniciens, des Persans, des Juifs, etc., ne sont que les divers idiomes d'une langue mère, l'araméenne. Non-seulement la forme du corps, le langage, présentent des traits communs dans chacune de ces grandes familles humaines, mais de plus les mœurs, les usages, les coutumes et les idées religieuses semblent indiquer aussi une source commune pour chacune d'elles, quoiqu'une foule de circonstances ait beaucoup multiplié les accessoires. Il nous paroît donc vrai que chaque race humaine a des points ou des foyers d'où sont sorties les diverses familles que nous trouvons répandues aujourd'hui sur la terre.

Nous renvoyons, au reste, à l'article Nègre, ce que nous avons à dire sur les mélanges des diverses races humaines entre elles. Nous y exposerons l'échelle des dégradations successives de chacune. On pourra consulter d'ailleurs les mots Mulatre et Métis, qui en traitent particulièrement. Nous ne traiterons ici que des races pures et regardées comme primitives.

1.° La *race blanche* ou la *génération de Japhet* a quatre points principaux de population. En Europe, la famille celtique a son foyer vers la Suède et les montagnes du Nord, appelées jadis la *fabrique du genre humain*, selon Saxon le grammairien (*V.* l'*Atlantica* de Rudbeck). Elles ont versé à diverses époques de nombreux essaims d'hommes sur l'Europe australe, tels que les Cimbres, les Goths, les Suèves, les Teutons, les Alains, les Francs, les Normands, les Danois, les Saxons, etc. C'est de là que paroissent émaner tous les Européens. Le second foyer de la race blanche est placé vers le flanc occidental de la chaîne du mont Caucase, entre la mer Noire et la Caspienne. C'est de là qu'ont émigré tous les peuples de la Moscovie, de l'Ukraine, de la Pologne, de la Turquie, enfin toutes les générations Scythes, Esclavonnes, Vandales, Sarmates, Illyriques, les Huns et les Tartares qui ont successivement inondé l'Europe orientale.

Le troisième foyer se trouve dans les montagnes de l'Arménie, d'où se sont écoulées jadis les familles arabes, israélites, syriennes, persanes, et ensuite les Maures, les Barbaresques et les Marocains; ces derniers peuples ont pris une teinte brune sur le sol aride et brûlant de l'Afrique.

Enfin les familles indiennes et mogholes sont sorties des montagnes du Khorasan, province de Perse (autrefois la Bac-

triane). C'est une continuation du Caucase et le flanc oriental de sa chaîne. Les familles indiennes se sont répandues jusqu'au Gange, au Malabar et à la côte de Coromandel.

2.° La *race basanée*, olivâtre, ou la *tige de Sem*, tire sa source de trois centres principaux; le foyer des familles polaires de Samoïèdes, de Tunguses, de Jakutes, d'Ostiaques, est placé dans les vastes montagnes entre la Léna et le Jeniséik. Cette famille a étendu ses branches vers l'orient jusqu'au Kamstchatka, aux régions habitées par les Jukagres et les Tschutchis; vers l'occident elle a peuplé la Laponie et le Groënland, le Labrador avec le pays des Eskimaux, dans le Nouveau-Monde.

La seconde souche prend sa racine dans l'immense plateau de la Tartarie, habité par les hordes de Kalmouks-Mongoles et Eleuths, qui étendent leurs vastes rameaux dans toute l'Asie septentrionale, et sans doute aussi sur les côtes du nord-ouest de l'Amérique septentrionale.

On trouve le troisième foyer dans les montagnes du Thibet, d'où sont descendus tous les Mongols orientaux et méridionaux, tels que les Chinois, les Siamois, les Japonais, etc.

La race américaine a deux principaux foyers de population. Le Pérou et une partie de l'Amérique méridionale ont reçu des habitans de la chaîne des Andes, montagnes très-élevées qui ont pu fournir aussi des émigrations au Yucatan, au Mexique, à la Louisiane et à la Californie par l'isthme de Panama, comme on paroît en avoir observé des traces. Le second centre de population émane des Cordilières, qui a envoyé des colonies au Brésil, au Paraguay, au Chili, et aux Terres Magellaniques.

C'est vers les îles de la Sonde, des Moluques et des Philippines, qu'il faut chercher la racine primitive de cette race malaie qui a répandu ses nombreuses colonies dans toutes les îles de la mer du Sud, jusqu'à la Nouvelle-Zélande, et à Madagascar. L'Archipel indien n'est composé que de sommets des plus hautes montagnes, dont les vallons sont submergés sous les eaux, probablement à la suite de déchiremens et de convulsions des volcans dont toutes ces îles portent les témoignages encore tout fumans et embrasés.

Dans l'Afrique, il existe trois souches distinctes, et trois centres principaux de l'*espèce humaine noire*. Les familles des nègres proprement dits descendent des âpres et chaudes montagnes de la Nigritie, et peuplent toutes les côtes occidentales de l'Afrique. Les familles cafres tirent leur origine des montagnes de la Lune et de toute la chaîne du milieu de l'Afrique ou de la brûlante Éthiopie. La race hottentote a son principal foyer dans les montagnes du pays des Namaquois.

Enfin, les Papous et les habitans de la Nouvelle-Hollande descendent probablement de quelque chaîne de montagnes qu'on trouvera dans l'intérieur de ce nouveau continent lorsqu'on pourra le parcourir.

On peut observer que les lieux dans lesquels nous plaçons le centre des familles humaines, présentent leurs caractères physiques et moraux d'une manière plus développée que partout ailleurs; et à mesure qu'elles s'éloignent de leur source, elles les perdent ou se dégradent. Ce ne sont donc ni les climats, ni la nourriture, ni le genre de vie, qui impriment aux différens peuples, leurs types essentiels et principaux; c'est plutôt leur constitution originelle qui peut bien se dégrader par des modifications, ou s'affoiblir par des mélanges, mais qui reprend son empire lorsqu'ils cessent d'avoir lieu. Les influences de la chaleur et de la lumière peuvent bien changer la couleur de la peau; l'humidité peut gonfler les corps, et la sécheresse, les maigrir; l'abondance, la disette et les qualités des alimens peuvent donner plus ou moins de force et de corpulence aux individus; le genre de vie peut altérer les habitudes et développer certaines facultés ou en détruire d'autres; mais on ne peut pas concevoir comment toutes ces causes parviendront à rapetisser le crâne du nègre, à prolonger son museau, à donner à son sang, à ses humeurs, à son cerveau une teinte noire (*V.* NÈGRE). Les caractères des races qui ne sont que superficiels ou extérieurs varient beaucoup, mais les formes essentielles et fondamentales tiennent à la charpente intérieure des individus, et sont inaltérables. Il ne faut pas penser que le Hottentot soit, pour ainsi dire, de race blanche dans l'intérieur de son corps, et noirâtre à sa superficie; tout est radicalement nègre chez le nègre, comme Sœmmerring l'a démontré par l'anatomie. (*Ueber korperliche die negers*, etc., Mayenc. 1789, 8.°; *voyez* aussi Meiners, sur les nègres, en allemand.) Les variations que nous éprouvons de la part des corps extérieurs sont étrangères à notre constitution; elle les repousse, elle en est plutôt opprimée que changée. Par exemple, les Maures sont extrêmement brunis par le soleil; cependant leurs filles, qui ne sortent jamais des sérails, ont une peau tout aussi blanche qu'une Française. Quel nègre deviendra blanc en le dérobant dès sa naissance aux rayons de la lumière? Qui changera les proportions de son crâne et de sa figure? et qui imprimera dans sa structure osseuse, nerveuse, cérébrale, les caractères de la tête d'un Européen?

Tous les peuples mongols et kalmouks ont un tempérament atrabilaire et sec; toutes les familles celtiques et caucasiennes ont une constitution sanguine; toutes les nations

africaines de race noire sont d'une nature plus ou moins flegmatique, principalement les Hottentots et les habitans de la Nouvelle-Hollande; toutes les peuplades lapones, samoïèdes et kamtchadales ont le genre nerveux dans un état spasmodique et presque convulsif; tous les Américains naturels sont d'une complexion bilieuse et mélancolique; enfin, tous les Malais sont d'un tempérament nerveux-mélancolique. Ce ne peut être ni le climat ni la nourriture qui engendrent ces complexions originelles, puisque chaque race vit de diverse manière et sous une grande variété de températures.

De l'influence des climats sur l'Homme.

Chaque contrée imprime aux hommes un caractère particulier, mais superficiel, et qui se perd en habitant d'autres régions, pour prendre celui qui convient à ces dernières. Outre les modifications particulières de chaque race humaine et de chaque terroir, il en est de générales sur le globe et dans toutes les races. Elles sont de trois genres : 1.° les influences de la chaleur et du froid ; 2.° celles de l'humidité et de la sécheresse, des lieux bas ou élevés, fertiles ou arides, d'un air stagnant ou agité, etc. ; 3.° enfin celles qui naissent du mélange de ces deux premières sortes d'influences. Voyez HABITATION et GÉOGRAPHIE NATURELLE.

Le froid extrême raccourcit la taille, resserre les membres, engourdit les muscles, rend indolent, apathique, diminue les facultés génératives, amène un sommeil léthargique, et enlève toute la force du corps, toute la volonté ferme de l'esprit. On remarque bien ces caractères dans les Lapons, les Samoïèdes, les Ostiaques, et les autres peuplades polaires qui végètent sous l'oppression de leur climat rigoureux.

Une froidure modérée donne de la densité, du ressort ou du ton à la fibre, augmente la vigueur musculaire, excite beaucoup le besoin de manger, anime le courage, produit une certaine témérité de caractère, et une activité dans l'âme, qui ne laisse aucune tranquillité au corps ; et comme celui-ci est robuste, il a naturellement de la tendance au mouvement. Ce développement des facultés corporelles est favorable à la multiplication de l'espèce ; ce qui nécessite ensuite des émigrations et des colonies qu'on ne peut établir qu'avec de grands travaux et beaucoup de courage. Nous trouvons encore tous ces caractères applicables aux habitans de l'Europe boréale et à ceux du milieu de l'Asie septentrionale. Ils sont robustes, de belle taille, audacieux, entreprenans, tous guerriers, grands mangeurs, sujets à l'ivrognerie, très-féconds, actifs et belliqueux. Consultez d'ailleurs l'article GÉANT.

Sous une température également adoucie, où la chaleur et

le froid se modèrent mutuellement, comme dans le midi de l'Europe, et du 35.e au 45.e degré de latitude septentrionale, l'espèce humaine y devient plus belle, plus parfaite, plus intelligente et plus industrieuse que partout ailleurs. L'équilibre entre les qualités corporelles, perfectionnées par un froid tempéré, et les facultés de l'esprit avivées par une douce chaleur, communique aux hommes toute l'extension physique et morale dont ils sont susceptibles. L'excès de chaleur et de froid rend les corps difformes et abrutit les esprits; les températures intermédiaires perfectionnent et augmentent les qualités des uns et des autres. Nous voyons que depuis l'Espagne, l'Italie, la Grèce, et les autres contrées méridionales jusqu'à la mer Baltique, l'Europe est peuplée de nations industrieuses, remplies d'activité, de courage, d'instruction, qui cultivent et font fleurir les arts, les sciences, le commerce, chez lesquelles enfin la civilisation est portée au plus haut degré de perfection. Quoique les ténèbres de la barbarie aient plusieurs fois couvert ces contrées, il semble qu'elles ne puissent pas s'y naturaliser. Les Turcs, nation de Scythes et de Tartares, se sont même adoucis et perfectionnés en partie depuis leur établissement sur les bords tempérés du Pont-Euxin; ils ont quitté une partie de leur antique férocité. En Asie, nous trouvons la Perse, le Khorasan, la Chine et le Japon qui sont habités par les nations les plus civilisées de cette grande partie du monde, quoiqu'elles soient bien inférieures à la grande famille européenne. Il y a moins de nations entièrement policées en Asie qu'en Europe, parce que la première est ou trop chaude ou trop froide, tandis que la seconde est à peu près tempérée partout. La raison physique de ces différences se trouve dans l'élévation extrême du milieu de l'Asie et dans la profonde dépression de ses parties méridionales, de sorte qu'elle est ou très-froide dans le premier cas, ou brûlante dans le second. Elle n'a presque aucun climat tempéré; ce qui produit un combat éternel entre les habitudes, les mœurs, les usages des Asiatiques du nord et de ceux du midi. Les uns n'ont que les premiers élémens de la civilisation, et les autres n'en ont plus que la lie. Ensuite la nature des religions et des gouvernemens asiatiques met des entraves à l'industrie sociale, et oblige ces peuples à séjourner dans un état d'imperfection et dans un repos d'esprit nécessité par le double fardeau du despotisme et de la superstition.

D'ailleurs, la plupart de ces territoires profonds, tourbeux et noirs, où le riz et d'autres graminées aquatiques s'accroissent en une prodigieuse hauteur, étant trop souvent abreuvés d'eaux croupissantes, se remplissent de fondrières, de marais fangeux d'où s'exhalent, surtout en été ou sous les

climats chauds, des épidémies meurtrières; telles sont le scorbut autour de la Baltique, les fièvres intermittentes en Hollande, la peste en Egypte, et la fièvre jaune d'Amérique, dans les criques basses et marécageuses, à la Vera-Crux et aux bouches de l'Orénoque près de la ligne équinoxiale. De plus, un air humide, des eaux malsaines, la fréquente nourriture de poissons muqueux, débilitent les organes assimilateurs, gonflent le tissu cellulaire, engorgent le système lymphatique, rendent les corps flasques, pâles ou jaunes, impriment des habitudes de lenteur et d'inertie, mais aussi de constance et d'uniformité dans toutes les actions de la vie. Ces peuples, en général, adonnés à la bonne chère et à leurs plaisirs, se multiplient et poursuivent pendant des siècles leurs occupations routinières : c'est ainsi que le Hollandais s'enrichit par l'économie ; que l'Egypte, l'Assyrie, l'Inde, malgré l'oppression et les rapines de leurs dominateurs, demeurent populeuses, et que la Chine regorge d'habitans. C'est encore ce voisinage des peuples sur les bords des mers méditerranées et des îles rapprochées en archipels, qui multiplie les échanges et les communications, entretient et excite l'industrie ; aussi les peuples d'Europe qui ont devancé tous les autres dans la carrière de la civilisation, furent les riverains de la Méditerranée, surtout dans l'Archipel grec et sur les côtes européennes; de même tout le contour de la Baltique et les rivages de nos mers du Nord, ont montré des nations commerçantes et industrieuses dans les anciens âges, tandis que le centre de l'Europe étoit encore barbare, ses peuples vivoient sans fréquentation et isolés. Les Malais parmi les nombreux archipels des Indes, entretiennent partout un commerce actif; comme aujourd'hui les nations maritimes d'Europe et d'Amérique doivent à l'archipel des Antilles et à leur navigation presque toutes leurs richesses commerciales.

A mesure que la chaleur augmente et qu'on se rapproche davantage de la ligne équatoriale, on observe que les hommes perdent leurs forces et leur activité corporelles, tandis que leur esprit s'exalte, se répand au-delà des limites naturelles, et n'enfante plus que des idées monstrueuses. Le développement de l'imagination semble s'opérer en raison de la chaleur des climats; elle est presque éteinte chez les peuples du Nord; elle devient réglée et soumise au jugement chez les nations des contrées tempérées ; elle s'exalte et se déborde d'autant plus que les régions sont plus ardentes et que le corps devient plus abattu, plus maigre et plus foible. De là viennent cet empire excessif des religions et cet effrayant despotisme qu'on trouve chez les Marocains, les Syriens, les Egyptiens, les habitans

de la Perse méridionale, du Grand-Mogol, du Guzarate, de Visapour, du Malabar, de l'île de Ceylan, des contrées de Maduré, du Tsenjaour, du Bisnagar, de la côte de Coromandel et du Bengale, enfin dans les royaumes d'Ava, au Pégu, Siam, Aracan, Laos et Camboye, au Tonquin et à la Chine. Il en est de même dans les îles Moluques, celles de la Sonde, etc. La brûlante Afrique est peuplée de nations courbées sous le double joug de la superstition et de la tyrannie. C'est au sein de l'Ethiopie que sont établis les grands royaumes des Anzicos, du Monoëmugi, etc. C'étoit entre les Tropiques que se trouvoient jadis les empires du Pérou et du Mexique dans le Nouveau-Monde; il semble que les états s'appesantissent à mesure qu'ils sont plus voisins des pays chauds. La Russie ne fait pas exception ici; car elle n'est guère qu'un assemblage immense de principautés foiblement unies à la métropole.

Chaque race d'hommes n'éprouve pas le même degré de variation par la chaleur ou le froid des climats, ou n'en est pas affectée de la même manière. Un nègre supporte mieux la grande ardeur du soleil que le blanc, même acclimaté dans les pays les plus brûlans. La constitution naturelle de l'Ethiopien demande du calorique, et la température froide ne lui convient pas plus que la chaleur n'est convenable au septentrional. *Voyez* Créole.

Les différences occasionées dans les races humaines par la sécheresse ou l'humidité des terrains, sont de deux sortes; elles dépendent de la chaleur ou de la froidure. Les pays secs donnent de la rigidité à la fibre, la rendent grêle, mobile, irritable, parce qu'ils la dépouillent de l'humidité qui, l'amollissant, lui laissoit moins de sensibilité. Tous les hommes des pays secs sont petits, maigres, laborieux, actifs, opiniâtres, pleins d'audace et d'intrépidité, capables des plus grandes entreprises; on trouve ces caractères dans tous les peuples montagnards, chez les Ecossais, les Auvergnats, les Corses, les Arabes, les Druses, les Albanais, les habitans des lieux élevés, comme ceux des Alpes, des Pyrénées, les hordes nomades de l'Asie septentrionale, les Arméniens, les diverses nations du Caucase, des montagnes d'Abyssinie, du Thibet, des Cordilières et des Andes, etc. Lorsque la chaleur est jointe à la sécheresse, on trouve des hommes naturellement remplis d'habileté, d'esprit et d'aptitude à tout, aux arts, au commerce, à divers genres d'industrie. Tels ont été les Grecs, au milieu des arides rochers de l'Archipel; tels sont les Arabes, les Arméniens, et la plupart des Maures.

Au contraire, l'humidité amollit les fibres, allonge les membranes, distend les membres, et donne de la flaccidité aux

corps; elle produit le même effet sur les esprits, les rend pesans, stupides, et voisins de l'imbécillité, tandis que ceux des pays secs et ardens approchent plus de la folie. Les habitans des terrains profonds et bas où l'air est chargé de vapeurs, de brouillards et d'humidité malsaine, sont épais, grands, lourds, paisibles et débonnaires; leur esprit est simple, leur caractère bonace; la routine est toute-puissante chez eux, et il leur faut des efforts extraordinaires pour sortir de la sphère commune; ces hommes sont très-attachés à la vie, enclins à l'avarice, adonnés à la bonne chère. Nous reconnoissons plus ou moins ces caractères dans les habitans des vallées, des gorges des montagnes, des bords des lacs, des plaines abritées, enfin, de tous les lieux bas remplis d'eau. Quoique la Hollande, la Flandre, les Pays-Bas et la Champagne aient produit des hommes célèbres, cependant leurs habitans passent pour être moins spirituels, en général, que ceux des autres pays. Les Suisses des vallées diffèrent beaucoup des montagnards pour l'activité, l'adresse et l'esprit. Les anciens Grecs avoient remarqué que les Béotiens étoient lourds, grands mangeurs, et presque sans esprit, parce qu'ils étoient plongés dans un air épais et toujours couvert de brouillards; au lieu que les Athéniens étoient spirituels, vifs, légers, habiles et instruits, parce qu'ils habitoient un terrain sec et même aride, et respiroient un air pur. Les Gascons ne manquent pas d'esprit et d'habileté en général, et leur pays est assez sec et chaud. Les Auvergnats sont pleins d'activité ainsi que les Savoyards, tandis que les habitans de la Basse-Normandie, du Maine, de la Touraine et du Berry sont plus tranquilles et plus portés au repos. On peut en dire autant des Milanais comparés aux Piémontais.

Lorsque la chaleur est réunie à l'humidité, les hommes sont tellement mous et affoiblis, que le moindre mouvement leur est extrêmement pénible; le travail devient impossible et l'indolence un besoin. Tels sont les habitans des Indes, de la côte de Coromandel, du Bengale, d'Ava, les colons des îles américaines, et les Européens établis à la Nouvelle-Espagne, au Pérou, à la Guyane, etc.; rien n'égale le désœuvrement et l'apathie de ces hommes. Ils regardent l'immobilité éternelle comme la suprême félicité. Toute leur vie est contemplative; et si leur esprit n'étoit pas accablé par l'excès d'une chaleur humide, ils parviendroient par d'aussi longues méditations à la découverte de plusieurs vérités intellectuelles. Les brachmanes ou brames de l'Inde ont même pénétré assez loin dans les sciences qui exigent une profonde méditation; le jeu des échecs vient d'eux.

Les qualités de l'air correspondent toujours à celles de la

terre. Ainsi, les lieux secs et élevés ont un air vif, agité, ou venteux ; les terrains bas et humides ont un air épais et stagnant.

Des Crétins.

Il paroît que l'humidité extrême, unie au froid et à la stagnation d'un air lourd, produit les goîtres, le crétinisme ou la maladie des crétins. Ce sont des individus imbéciles dont tous les organes croupissent dans le relâchement; les glandes de leur cou sont excessivement engorgées et pendent en gros goîtres ou bronchocèles, comme des espèces de fanons. Ils sont très-livides, jaunâtres, leurs membres restent pendans et abattus, leur peau est lâche, leur figure insignifiante, leur regard stupide ; ils ne peuvent ni se soutenir debout, ni parler, et demeurent assis ou couchés pendant toute leur vie. Il faut les soigner, les nourrir, les habiller; à peine ont-ils l'intelligence de la brute. On en trouve beaucoup dans les gorges du Valais, où ils sont révérés comme des hommes chéris du ciel : cette opinion est du moins utile à ces misérables. Ils sont lascifs et très-gloutons. Leur cerveau est affaissé, peu développé, comme le remarque Malacarne, et leur cervelet a peu de lamelles. Cette affection ne se propage pas, mais seulement on peut y naître disposé. Comme les crétins se rencontrent dans toutes les gorges des grandes chaînes de montagnes, telles que les Alpes, les Pyrénées, le Caucase, les monts Carpathes, la chaîne de l'Oural, du Thibet, et même les montagnes de l'île de Sumatra, des Cordilières et des Andes, ainsi que Barton l'a remarqué en Amérique, on ne doit pas en chercher la raison dans la nature particulière des eaux et du sol. Les causes que nous assignons nous semblent bien suffisantes, et elles agissent, sur tous les habitans de ces vallées, d'une manière plus ou moins prononcée suivant la constitution des individus. Aussi les tempéramens humides, mollasses, comme ceux des enfans et des femmes, sont beaucoup plus exposés au goître et au crétinisme que les autres.

Les territoires fertiles produisent des hommes plus beaux et plus grands que les régions stériles ; mais ceux-ci ont plus d'activité, de courage, d'indépendance que les premiers, qui sont tous indolens, peu industrieux et soumis au despotisme. Il semble que la liberté et l'industrie ne conviennent qu'aux pays et aux peuples pauvres, et qu'elles ne puissent jamais demeurer long-temps avec les richesses, parce qu'on est alors plus porté à la jouissance paisible, qu'au travail et à la peine, véritables sources de l'indépendance.

On rencontre quelquefois des analogies entre les mœurs des principaux animaux de chaque contrée, et celles de ses

habitans. Le Lapon se rapporte en quelque sorte au renne ; le Moscovite au glouton (*ursus gulo*, Linn.); le Tartare au cheval ; le Samoïède au phoque ou veau marin ; le Malais au tigre ; le Nègre au singe ; l'Arabe Bédouin au chameau ; l'Indien à la vache ; le Papou au cochon ; le Maure à la hyène ; le Chinois au chat ; le Péruvien à la vigogne ; le Canadien au kinkajou, etc. Vous trouverez dans cette comparaison des ressemblances marquées pour les habitudes naturelles. Elles dépendent aussi du climat, qui influe sur les animaux comme sur les hommes.

De la nature des Alimens chez les différens peuples.

Nous avons exposé ci-devant que l'homme étoit conformé pour se nourrir également de substances animales et végétales, et pour s'accoutumer aux alimens de chaque climat. Cependant la forme aplatie de ses dents, l'existence d'un cæcum, les cellules du colon, et la longueur de ses intestins, annoncent qu'il est encore plus frugivore que carnivore, de même que les singes, car il tient beaucoup de leur conformation ; et c'est d'après eux qu'il faut reconnoître ce qui nous est le plus naturellement convenable. En effet, l'homme de la nature étant organisé comme le *singe*, à peu de différence près, il est nécessaire que ses actions physiques, son instinct, son genre de vie, et tout ce qui dépend du corps, se rapportent avec cet animal, excepté quelques variétés. On conçoit que nous ne parlons point ici des facultés de l'âme et de la raison qui distinguent si éminemment l'homme de la brute, mais bien des opérations purement corporelles.

La première et la plus naturelle habitation du genre humain a dû être placée dans les climats chauds, parce que nous naissons nus et incapables de supporter la rigueur des hivers dans l'état de simple nature. C'est donc entre les tropiques que fut placé l'antique berceau des hommes. C'est aussi la seule patrie des singes. C'est parmi ces climats opulens que la main de la nature a répandu ses dons avec prodigalité. Les arbres y sont toujours chargés de fruits agréables au goût ; la terre s'y couvre sans cesse de productions végétales alimentaires, comme on en voit la preuve dans le grand nombre d'animaux herbivores et frugivores qui s'y sont multipliés, et par la prodigieuse quantité des végétaux comestibles, que les botanistes ont observés dans ces contrées. L'*homme*, les *singes*, les *perroquets*, peuplent en foule ces terres fortunées, et vivent des mêmes alimens. L'Indien se repose au pied du palmier, le singe grimpe après le tronc, le perroquet se tient dans son feuillage, et tous se nourrissent de ses fruits.

L'habitant des Tropiques est essentiellement frugivore ; sa conformation l'y assujettit, son instinct l'y invite, et la terre n'y est jamais avare de productions végétales. Il est certain que les nourritures animales sont pernicieuses à l'homme, dans ces pays chauds, par la putridité qu'elles engendrent, par la pléthore et l'inflammation qu'elles causent dans toute l'économie vivante, par les diarrhées et les colliquations des humeurs. Ces maladies font périr journellement un grand nombre d'Européens qui s'obstinent à garder dans les Indes un régime échauffant et carnivore, convenable seulement dans un pays froid comme l'Europe. Les enfans qui conservent plus d'instinct naturel que l'homme fait, préfèrent constamment les fruits à la viande, et abandonneront le meilleur gibier pour des cerises, des groseilles, des raisins, etc. Ces alimens rafraîchissans sont très-convenables dans les temps chauds, et par un rapport admirable, ils mûrissent précisément à cette époque ; tandis que les fruits secs, ou ceux qui se conservent pendant l'hiver, ne peuvent se recueillir qu'aux approches de la mauvaise saison. C'est ainsi que la nature a pourvu à la nourriture des animaux et des hommes, en tous les temps, par une providence singulière. *Cherchez* le mot Alimens.

Mais l'homme n'a pas pu rester frugivore dans les climats froids qui ne lui offroient presque aucune nourriture végétale ; il a été obligé de poursuivre et de vaincre l'animal, afin d'en tirer des alimens substantiels, qui étoient d'autant plus avantageux, que le genre de vie du septentrional est bien plus actif que celui du méridional, ce qui nécessite une nourriture plus forte et plus solide. En effet, il faut sans cesse agir dans les contrées du Nord ; il faut pourvoir à mille nécessités ; se couvrir, se chauffer, se bâtir des habitations impénétrables à la froidure, amasser des provisions d'alimens, de combustibles, etc. Dans le Midi, l'Indien n'a besoin de rien ; il rencontre sur le figuier voisin sa nourriture toute prête, se désaltère à la première fontaine, trouve le repos sous un ajoupa de feuillage, et voilà tous ses besoins satisfaits. La nourriture devant être proportionnée aux pertes et au travail, il s'ensuit que l'homme des pays froids doit consommer beaucoup sur une terre stérile, et l'habitant des climats chauds, très-peu sur un territoire fécond. Ainsi le premier doit être carnivore et le second frugivore. Comparez seulement la manière de vivre d'un Anglais avec celle d'un Français, et vous verrez combien il y a de différence entre eux. On a dit qu'un Espagnol vivoit aisément pendant trois jours du dîner d'un Allemand. Nous sommes des loups affamés auprès des Indiens. Le Tartare est encore plus carnivore que nous, et dévore à chaque repas plusieurs livres de chair à

moitié cuite. La sobriété n'est pas une vertu, mais une nécessité au Midi, comme l'intempérance paroît un besoin, et non pas un vice dans le Nord. Aussi un seul homme du Nord est plus robuste que dix Indiens, car il mange presque dix fois autant. Avec quelques milliers de soldats européens ou tartares, on peut conquérir les Indes, comme l'ont fait Alexandre, Gengis-Khan, Tamerlan, etc. Les hommes du Nord qui mangent beaucoup, sont donc robustes, actifs et courageux ; tandis que les doux peuples du Midi sont foibles, timides et paresseux, parce qu'ils ne peuvent pas manger beaucoup. Nous trouvons dans nous-mêmes des changemens analogues, en nous comparant en hiver et en été. Lorsqu'il fait froid, nous avons un plus grand appétit pour la chair, plus de vigueur et d'activité que dans les temps chauds. Ceux-ci accablent les forces, rendent mous, indolens, et diminuent le besoin de la nourriture ; on n'aspire alors qu'après les rafraîchissemens et les fruits aqueux. Cet état détermine souvent aussi la malacia, le pica, comme chez les filles chlorotiques mangeant du plâtre, de la terre, etc. Aussi les nègres, souvent affectés de cette dépravation d'estomac, avalent de la terre, ce qui les rend très-malades. Il ne faut pas confondre néanmoins cette affection avec le besoin de la faim qui force certains peuples à avaler de la terre. (*Voyez* GÉOPHAGES.) Dans cet état de pica, il faut faire usage de toniques et d'aromatiques comme fortifians. Ainsi le genre de vie est subordonné au climat, ou plutôt à la température.

Si nous examinons les goûts naturels de chaque peuple, nous y retrouverons encore la preuve de ce que nous établissons ici. Les voyageurs nous disent tous que les habitans des contrées polaires avalent avec délices la graisse et l'huile de baleine, de requins, d'ours, et d'autres animaux. Les Papous, les Groënlandais, les Islandais (Pechlin, *Obs. phys. et méd.*, pag. 58 ; Anderson, *Isl.*, pag. 247), les sauvages de l'Amérique septentrionale, les Iroquois et les autres Canadiens (Denys, *Voy.* c. 23, pag. 362 ; Laffiteau, *Mœurs des sauvag.*, tom. 2, pag. 91, etc.), les Kamtchadales se gorgent, avec une volupté incroyable, de lard de baleine, d'huile rance de poissons, etc. ; le suif, le vieux oing, sont pour eux des ragoûts délicieux ; leur estomac digère avec une facilité étonnante ces alimens extrêmement indigestes, parce que le froid exalte beaucoup la force de ce viscère, tandis que sous la zone torride la chaleur l'affoiblit à l'excès. Dans les contrées des tropiques, on prend, au contraire, des alimens très-légers, comme du sucre, des gelées, des fruits succulens, etc. Depuis le pôle jusqu'à l'équateur, on observe une diminution graduelle d'alimens. Il faut de la graisse et du

sang au Groënlandais; de la chair au Suédois et à l'Allemand; du pain et peu de chair au Français; de la polenta, des macaronis et des légumes à l'Italien; un peu d'orge et de riz au Levantin; quelques figues ou un peu de gomme arabique au Maure, à l'Abyssin. Les peuples de la zone torride graissent leur peau pour l'empêcher de se gercer et de se crevasser; tels sont les Nègres qui sont presque toujours gluans de suif et de graisse; en Afrique, cette coutume leur est très-utile pour assouplir leur peau. Les Orientaux et autres peuples du Midi se baignent fréquemment par une raison analogue. Ainsi dans le Nord, il faut de la graisse à l'intérieur du corps, et dans le Midi, il en faut à l'extérieur. Dans les contrées polaires, c'est l'intérieur du corps qui jouit de toute la chaleur et de toute l'activité de la vie; dans les régions équatoriales, c'est la circonférence du corps. Cette distribution de la puissance vitale, relativement aux climats, exige beaucoup d'alimens dans la froidure, et beaucoup de tempérance dans la chaleur. Il en résulte encore que les habitans des pays froids peuvent négliger l'extérieur de leur corps, pour avoir soin de son intérieur, tandis que les habitans des climats chauds doivent prendre un soin tout contraire.

L'homme du Nord doit donc être carnivore, et le méridional, frugivore. (*V.* Carnivore et Herbivore.) La conformation des dents et des mâchoires d'un Nègre avec celles d'un Tartare, indique même cette destination. Le Nègre a des dents grosses, plates, larges, serrées, les mâchoires allongées, les muscles crotaphites et autres qui servent à la mastication, plus foibles que chez le Tartare; celui-ci a des dents écartées, pointues, la mâchoire forte, les muscles vigoureux; tout est analogue chez lui, en quelque sorte, au lion et à l'ours, tandis que ces organes, chez le Nègre, approchent beaucoup plus de ceux des singes qui sont tous frugivores. Les caractères de ces peuples sont d'ailleurs fort semblables à ceux qu'on trouve dans ces animaux.

Des philosophes ont soutenu que l'homme étoit naturellement carnivore, et selon d'autres, herbivore; mais il est évident qu'ils n'avoient point examiné les faits que nous venons d'exposer, et qui prouvent que tout dépend des températures. Cependant, à considérer l'homme de la nature dans son habitation primitive, et suivant son instinct, il est plus porté à la nourriture végétale qu'au régime animal; car il n'a point reçu des armes naturelles de même que les animaux carnivores, et ne se nourrit pas de chair crue comme eux. Dans nos maladies et nos fièvres, qui ne sont que le réveil et le soulèvement de l'instinct vital contre un état qui lui est nui-

sible, nous sommes plus portés vers un régime rafraîchissant et végétal, que vers des alimens animaux; ceux-ci nous répugnent et soulèvent notre estomac. La femme préfère toujours les fruits à la chair, par goût et par une sorte d'instinct. Je ne sais d'ailleurs si cette pitié naturelle pour un animal qu'on tue, si cette horreur d'un cadavre et du sang, qui s'élève au fond du cœur de tout homme qui n'est pas endurci au meurtre, n'est pas la voix secrète de notre instinct, qui crie à la conscience et repousse nos sens de cette nourriture. Sans doute, cette horreur du sang est bien plus forte chez le méridional que dans le Tartare, où l'habitude de la cruauté l'a presque anéantie; mais c'est encore ici l'un de ces admirables rapports de la nature qui sait se proportionner à tout. En outre, la chair des animaux est plus déplaisante au goût et plus tôt putréfiée au Midi qu'au Nord. Le septentrional a besoin de chair presque vivante pour réparer la vie qu'il perd à chaque instant sous son climat rigoureux.

Les pays froids doivent donc être habités par des peuples chasseurs ou pêcheurs, puisque l'homme y doit vivre de chair; et les pays chauds ou tempérés, doivent se peupler de nations agricoles, par une raison contraire. Les contrées arides et stériles qui refusent toute culture, seront habitées par des peuples nomades et pasteurs, qui vivront, en été, du lait, et en hiver, de la chair de leurs troupeaux. Les climats extrêmement chauds nourriront des peuplades sauvages, qui se contenteront des fruits offerts par la simple nature.

Toute l'Asie méridionale fait sa principale nourriture du riz. Le Nègre, l'Ethiopien, vivent de millet, de durra (*holcus bicolor*, Linn.), et l'habitant de l'Amérique méridionale cultive le maïs. Les Africains de race blanche et des rivages de la Méditerranée se nourrissent de dattes, de figues et des fruits du lotos (*ziziphus lotus*); les Malais vivent de sagou et du fruit de l'arbre à pain (*artocarpus incisa*, Linn.). Presque tous les peuples maritimes, qui deviennent communément nombreux, sont ichthyophages. (*V.* Ichthyophagie.) Les Européens vivent principalement de froment, et cette culture, exigeant le partage des terres, des propriétés fixes, des soins continuels, est une des principales causes de la civilisation. Les Esquimaux, les Samoïèdes et les Kamtchadales, vivent de poisson et de chair. Les Cafres, les Hottentots sont des peuples pasteurs, qui se nourrissent de lait comme la plupart des Arabes bédouins. Les Mongols et Kalmouks mangent la chair de cheval, souvent toute crue, ou légèrement mortifiée, et boivent le lait de leurs jumens, en y ajoutant quelquefois du sang. Tous les sauvages de l'Amérique septentrionale sont chasseurs. Les Persans, les Egyptiens vivent

de dattes, de pastèques; les Arabes, les Levantins, des figues du sycomore; les habitans de l'Archipel, de figues ordinaires; les châtaignes, les glands du *quercus ballota*, nourrissent beaucoup d'Européens méridionaux. Les Californiens se contentent des fruits de nopal ou *cactus* et de palmiers; les Brasiliens, de l'acajou-pomme (*anacardium occidentale*, Linn.); les Péruviens et les Mexicains, de la cassave, des patates, des ignames, etc.; les Abyssins, des graines de sésame; les Chingulais, du *cynosurus coracanus*, Linn. (*Eleusine*, Willd.), etc. En Afrique, on achète pour 20 fr. huit cents livres de millet ou couscous, qui suffisent pour l'aliment d'un esclave pendant un an, car on ne lui donne pas autre chose. Avec 2000 francs, on peut donc nourrir cent hommes par année, ce qui prouve combien il est facile de vivre dans les pays chauds. Sous les zones froides, la chair, les alimens solides et en grande quantité sont nécessaires à l'existence; elle doit donc coûter davantage.

La nourriture animale échauffe le corps et donne des forces; aussi les peuples du Nord soutiennent sans se plaindre une froidure insupportable à tout autre. Ils aiment excessivement la graisse, l'huile de poisson, le suif. Des sauvages invités à un repas chez des Américains des Etats-Unis, ne trouvoient rien de plus délicieux qu'à manger plusieurs livres de chandelles. Leur estomac robuste digère fort bien ces substances qui seroient mortelles pour un méridional. Celui-ci a l'estomac extrêmement affoibli, et il est même obligé de le fortifier sans cesse par des aromates, du poivre, de la cannelle, du gingembre, de la muscade que la nature offre avec prodigalité aux habitans des climats chauds, comme si elle prévoyoit qu'ils en ont besoin. Un Samoïède qui se gorge d'huile rance et fétide de baleine, qui dévore par grands lambeaux la chair coriace et pesante d'un marsouin, et boit le sang tout chaud des veaux marins, digère facilement ces alimens; mais le brame indien supporte à peine quelque fruit doux et sucré, ou une crême de riz légère et aromatisée.

On doit considérer le genre humain comme divisé en trois zones, par rapport à la nourriture. L'habitant des tropiques est frugivore; l'habitant des pôles est carnivore, et les peuples intermédiaires ont un genre de vie mélangé de substances végétales et animales, en diverses proportions, suivant les degrés de chaleur ou de froid, le temps d'hiver ou d'été, et quelques autres circonstances semblables. (*Voyez* mon *Hist. nat. du Genre hum.*, t. 1, p. 248 et suiv.)

A l'égard des boissons, les différences qu'on y observe, émanent aussi des climats. Par toute la terre, l'homme recherche des boissons qui portent un trouble dans les sens, et

qui charment la vie par de douces illusions. La tristesse, l'ennui, les misères rendent trop souvent l'existence à charge, la remplissent de soucis, d'amertumes et de chagrins, ou la laissent dans une fatigante monotonie. La sagesse est alors bien moins profitable que la folie. Quand j'envisage ce concours universel de toutes les nations vers un état d'ivresse et d'illusion, cette tendance générale de tous les humains à une vie animale, tandis qu'un si petit nombre aspire à cultiver sa raison et succombe même souvent aux foiblesses du corps, je ne puis me refuser de croire que la nature nous a moins disposés à nous servir de notre intelligence, qu'à vivre à la manière des autres animaux. J. J. Rousseau a dit : L'homme qui médite est un animal dépravé, parce qu'il a considéré que nous naissions ignorans, que nous tendions sans cesse vers une vie animale, et que l'usage de la raison introduisoit dans l'état de société beaucoup de maux avec beaucoup de biens ; cependant la preuve que la vie sociale et raisonnable n'est pas hors de la nature, c'est que tous les hommes aspirent, par un instinct général, à un état de perfectionnement et à une organisation sociale plus ou moins régulière, afin de se conserver. Le premier besoin du genre humain est de subsister ; le second est de jouir ; et celui-ci est la source primitive de nos connoissances et de notre civilisation, comme il est aussi le premier instrument de nos vices et de nos misères.

Si toutes les nations aiment l'ivresse et s'y abandonnent, ce sont surtout celles du Nord. Parcourez les zones diverses depuis la torride jusqu'au pôle arctique, vous trouverez que le besoin des boissons spiritueuses augmentera en proportion de la froidure. Au midi de l'Europe et de l'Asie, l'ivresse passe pour un vice brutal et insupportable ; dans le nord, c'est un mérite et presque une vertu. Il est certain que l'usage des boissons spiritueuses est nécessaire dans les pays froids, pour réveiller les fibres, qui s'engourdissent sans ce moyen. Le système nerveux de ces hommes a besoin de la commotion de l'ivresse pour acquérir plus d'activité, et pour empêcher la torpeur de l'âme ; mais dans les pays chauds, le système nerveux est dans un état d'exaltation et de susceptibilité que l'ivresse ne feroit qu'augmenter d'une manière dangereuse.

C'est donc une loi très-sage de Mahomet, de Zoroastre et des autres législateurs orientaux, d'avoir défendu l'usage des boissons enivrantes, tandis que Odin, ancien législateur du Nord, sembloit, en revanche, les recommander. Les méridionaux tempèrent, au contraire, l'activité de leur système nerveux et sa trop grande sensibilité par l'usage des narcotiques, et surtout par l'opium, dont ils font une consommation extraordinaire. Ils ont encore trouvé des boissons qui portent dans

l'âme une douce chaleur, et procurent de la vivacité aux sens abattus par l'ardeur du climat, sans exalter leur sensibilité; tels sont le thé, chez les habitans de l'Asie orientale, et le café, chez les Asiatiques occidentaux. Parmi les nations polaires, comme les Samoïèdes, les Kamtchadales, les Ostiaques et même les Moscovites, vers Archangel et Petzora, on prépare une boisson spiritueuse, une espèce de bière, dans laquelle on fait infuser des champignons vénéneux appelés *fausses oronges* (*agaricus muscarius*, Linn.). Cette liqueur plonge dans une agitation extraordinaire, dans une ivresse furieuse et guerrière, qui cause beaucoup de querelles et de meurtres. Elle dure quelquefois pendant trois jours, et finit par de violens étourdissemens et par un affaissement extrême. On assure que l'urine de ces hommes ivres retient encore ces qualités enivrantes, et les domestiques s'empressent, dit-on, de la boire, n'ayant pas le moyen de s'enivrer autrement qu'avec l'urine de leurs maîtres.

Lorsque les Malais ont avalé une préparation d'opium, ils deviennent furieux et redoutables; car ils courent, le poignard nu ou le *cric* à la main, et frappent tout ce qu'ils rencontrent, en criant *amok*, *amok*. On est souvent obligé de les tuer. Kæmpfer rapporte qu'en Perse, on lui fit prendre une composition d'opium et d'aromates, qui lui causa une ivresse extrêmement agréable; en montant à cheval, il se crut transporté dans les airs sur Pégase, entouré de l'arc en-ciel, et aspirant la volupté par tous ses pores. Le *bangue* ou le chanvre de l'Inde, le tabac, causent aussi l'ivresse, et l'usage de ce dernier est devenu presque universel sur la terre. Les Indiens préparent un vin avec la séve des palmiers; les Chinois font une bière de riz; les Américains sauvages préparent la chica, ou bière de maïs, etc.

L'usage du vin paroît être utile, à dose modérée, aux habitans des contrées tempérées, en donnant plus d'activité au système nerveux; car on voit que les peuples qui ne boivent pas de liqueurs spiritueuses ont l'esprit plus lourd et plus grossier que les autres, témoins les Turcs auprès des Grecs leurs voisins. J'avoue que l'excès du vin est nuisible; mais il est certain qu'il excite l'esprit et monte l'imagination lorsqu'on en use modérément, tandis que le Musulman demeure dans une stupide apathie, que l'opium redouble encore. La culture de la vigne est peut-être l'une des grandes causes de la civilisation de l'Europe. Les peuples adonnés à l'ivrognerie sont en général moins vicieux que les nations sobres; les premiers sont francs et braves; les secondes, dissimulées et trompeuses. Cette différence se remarque constamment entre les hommes du Nord et ceux du Midi.

Les nourritures animales donnent aux habitans du Nord une taille grande et belle, avec une vigueur musculaire remarquable. La nourriture végétale des méridionaux les rend délicats, foibles et doux. On observe encore que l'usage de la chair communique à la peau une teinte plus brune, des couleurs plus foncées que le régime végétal. L'abus de l'eau-de-vie et des liqueurs spiritueuses empêche l'accroissement du corps, raccourcit les fibres, diminue beaucoup la fécondité, et fait vieillir de bonne heure.

Dégénérations et maladies particulières à l'homme.

Si nous vivions dans l'état de nature, et si nous ne contrariions jamais l'instinct qui veille à notre conservation, nous serions sobres, tempérans et presque toujours en santé; car les animaux, qui suivent mieux que nous les lois naturelles, ne sont presque jamais malades, ou se guérissent d'eux-mêmes. Notre genre de vie est insalubre, et nous communiquons nos misères aux espèces que nous avons rendues domestiques. *V.* Dégénération et Instinct.

L'homme a seul, de plus que les animaux, presque toutes les maladies exanthématiques, telles que la peste, la petite vérole, la rougeole, la fièvre scarlatine, les éruptions miliaires et pétéchiales; il est sujet aux hémorragies du nez, de l'utérus, aux hémorroïdes, etc. Il doit à l'étendue de son système nerveux, les innombrables maladies qui en dérivent, telles que l'hypocondrie, l'hystérie, les maladies du cerveau ou les dérangemens de l'esprit, comme la folie, l'imbécillité, la mélancolie, la nostalgie, peut-être aussi la nymphomanie, le satyriasis, et les affections utérines, qui sont une source inépuisable d'incommodités pour les femmes. Nous sommes encore exposés au rachitisme, aux scrophules, au crétinisme, à la maladie vénérienne, à la lèpre, à l'éléphantiasis, à l'alopécie, etc. Les hernies, les cancers, les chutes de matrice, de vessie, la teigne, les dartres, l'aménorrhée, la migraine, sont des maladies qui attaquent l'espèce humaine seule, ou qui sont très-rares dans les animaux; mais nous ne sommes exempts de presque aucune des leurs. On peut dire que l'homme est l'être le plus maladif et le plus foible de tous ceux qui existent dans le monde. Non-seulement il est misérable par les maux du corps, mais il l'est encore par les tourmens et les folies de son esprit. Est-ce la peine de s'enorgueillir d'une raison que troublent une indigestion, un peu de vin ou d'opium, que les passions bouleversent, que l'amour ou la haine dérangent, qu'une maladie affoiblit, et qui prétend toujours à l'empire, sans cesser d'être esclave?

On observe dans l'espèce humaine une dégénération parti-

culière dans la couleur de la peau et des poils. Nous en avons traité en général à l'article des *dégénérations*. La teinte de la peau réside dans le réseau muqueux décrit par Malpighi, et qui se trouve placé sous l'épiderme. Ce tissu réticulaire est blanc dans l'Européen, noir chez les Nègres, olivâtre chez les Mongols, etc., et imprégné d'une humeur oléagineuse plus ou moins colorée, qui fournit sa teinte aux cheveux, à l'iris des yeux aussi, comme à toute la surface du corps. Mais il existe des individus d'une constitution languissante, débile, molle, qui sont privés de ce réseau muqueux, et qui n'ont alors que la couleur pâle et fade du derme, avec des poils, des cheveux blancs et soyeux, des yeux dont l'iris est rouge et ne peut pas supporter l'éclat de la lumière. Tout leur corps est sans vigueur; leur esprit demeure dans une sorte d'imbécillité; ils végètent plus qu'ils ne vivent, et ne voient clair que pendant le crépuscule, car le grand jour les offusque. On les nomme *Blafards*, en Europe; *Bedas*, *Chacrelas*, ou *Kakerlaks*, aux Indes; *Albinos*, *Nègres blancs*, *Dondos*, en Afrique; *Dariens*, en Amérique. Cet état maladif venant communément de naissance, ne peut pas se guérir; il est enraciné dans la constitution, et quelquefois héréditaire. Ces individus, mâles ou femelles, sont peu disposés à la propagation pour l'ordinaire; leur peau est molle, flasque, ridée; leur caractère timide et impuissant. Cette dégénération se rencontre aussi parmi les quadrupèdes, par exemple, chez les lapins blancs aux yeux rouges, et chez les oiseaux, tels que les pigeons, etc. On a remarqué des singes, des écureuils, des souris, des cochons d'Inde, des taupes, des martes, des chèvres, des éléphans, des cochons, des chevaux, des vaches qui étoient blancs et qui avoient des yeux rouges, une vue foible, un tempérament débile. Parmi les oiseaux, on a trouvé les perroquets tapirés, des corbeaux, des merles, des serins, des perdrix, des paons, des poules, des moineaux, etc., qui avoient la même maladie. Elle se rencontre même dans les plantes; car la panachure des fleurs et des feuilles est une sorte de dégénération très-analogue. Quelquefois elle n'a lieu que partiellement et d'espace en espace dans le même être: ce qui produit dans l'espèce du nègre, des individus bigarrés de noir et de blanc pâle. La rougeur des yeux dépend de ce que l'uvée n'a reçu aucun coloris, et ne montre que le lacis des vaisseaux sanguins qui la parcourent. La couleur de l'iris est toujours en rapport avec celle de la peau et des cheveux; il est gris, bleuâtre ou cendré chez les blonds, plus ou moins brun dans les châtains, et noir dans les hommes bruns; parmi les peuples du nord de l'Europe, l'iris est bleu, et il devient plus noir à mesure qu'on avance vers le midi; car la peau et les cheveux prennent des

teintes plus foncées en même proportion. Les races mongole, nègre, américaine et malaie ont toujours l'iris noir, soit au Midi, soit au Nord, parce qu'elles ont toujours des cheveux noirs et une peau plus colorée que celle des Européens, ce qu'on remarque dans les enfans, même à l'époque de leur naissance.

Les *Quimos* sont, dit-on, une variété d'hommes à peine hauts de trois pieds et demi, ayant des bras très-allongés, une figure de singe, une peau blafarde et ridée : on les trouve dans les montagnes de l'île de Madagascar, où ils se cachent et se défendent avec beaucoup de courage. Les femmes n'ont presque point de mamelles; ce sont des individus tristes et d'un esprit stupide. Je pense que c'est une dégénération particulière qui approche de celle des blafards, mais qui ne forme pas une race distincte.

Plusieurs voyageurs ont fait mention d'*hommes à queue* dans les îles de l'Océan indien; soit qu'ils aient pris des singes pour des hommes, soit qu'ils aient mal observé, il est assez probable qu'ils se sont trompés. Les singes les plus voisins de notre espèce, comme le satyre ou l'orang-outang, le jocko ou chimpanzée et les gibbons, n'ayant pas de queue, l'homme doit en être privé à plus forte raison.

L'homme, quoique organisé pour vivre principalement dans les climats chauds, a cependant sa constitution assez flexible, son tissu cellulaire assez modifiable, pour s'acclimater dans tous les pays. Les singes ne se multiplient guère qu'entre les tropiques; mais l'homme étant omnivore peut subsister partout, et il sait se mettre à l'abri de la froidure ou des intempéries de l'atmosphère, par des habillemens et des maisons. Le chien est devenu avec l'homme un animal cosmopolite; c'est un compagnon fidèle qui l'a suivi sous les zones glacées des pôles, comme parmi les plages brûlantes de l'équateur.

Dans les pays chauds, l'homme est surtout exposé aux maladies bilieuses, diarrhoïques, aux fièvres ardentes et malignes, aux éruptions cutanées et aux affections spasmodiques. Dans les pays froids, il est surtout susceptible de maladies catarrhales, inflammatoires, scorbutiques et pléthoriques. Ainsi l'action morbifique se porte principalement sur le système nerveux et viscéral, au Midi, et sur les systèmes membraneux, sanguin, musculaire et osseux, vers le Nord. Les contrées humides, peuplées de nations d'un tempérament flegmatique, engendrent diverses cachexies, l'anasarque, l'hydropisie, les fièvres quotidiennes, catarrhales, vermineuses, putrides, saburrales, etc., ainsi que des flux de ventre, des fluxions séreuses, des engorgemens de glandes, des flueurs blanches et autres maladies humorales. Les septentrionaux qui habi-

tent dans les lieux bas, les nègres et les méridionaux des pays humides, éprouvent ces mêmes maladies.

Parmi les climats tempérés et les peuples d'une constitution sanguine, comme les Français, les Italiens, les Grecs, les Arméniens, les Persans, etc., on rencontre principalement des inflammations, des péripneumonies, des hémorragies, des coliques néphrétiques, la goutte, la phthisie, le flux hémorroïdal, les céphalalgies, fièvres synoques, asthme, apoplexie sanguine, etc.

Les tempéramens bilieux et chauds, tels que ceux des Tartares-Mongols, des Caraïbes, des Turcs, et autres races humaines, surtout lorsqu'elles habitent des pays secs et ardens, sont sujets aux fièvres bilieuses, à la frénésie, à l'angine, à l'hémoptysie, à la fièvre hectique, à l'hépatitis, au gastritis, aux inflammations des intestins, au cholera-morbus, au pourpre, et à toutes les maladies aiguës. L'âge viril, l'été, les territoires secs et brûlans, favorisent la naissance de ces affections.

On trouve chez les constitutions mélancoliques, les habitans de la zone torride et des pays étouffés et chauds, une foule de maladies chroniques, l'hypocondrie, les obstructions du foie, de la rate, le scorbut, les ulcères, le calcul urinaire, les hémorroïdes, l'ictère, les affections hystériques et spasmodiques. C'est principalement au midi de l'Asie que se développent ces symptômes particuliers à l'espèce humaine.

Plusieurs auteurs ont observé des hommes qui avoient la faculté de ruminer, ou de faire remonter leurs alimens de leur estomac pour les remâcher. D'autres ont vu des hommes cornus, écailleux; mais toutes ces singularités particulières, vraies ou fausses, n'appartiennent point essentiellement à l'histoire naturelle. *V.* ci-après HOMME PORC-ÉPIC.

Les nations ichthyophages sont toutes exposées aux maladies de la peau, comme la lèpre, l'éléphantiasis, la gale, etc., surtout dans les pays chauds; c'est pourquoi les sages législateurs des Egyptiens, des Hébreux, des Lydiens et des autres méridionaux, défendirent l'usage excessif des poissons, comme alimens insalubres. Les nourritures animales produisent, dans les climats chauds, des fièvres malignes et putrides, des dysenteries, des éruptions funestes, des flux et autres maladies analogues. Dans les contrées froides, un régime purement végétal seroit trop affoiblissant, et ne pourroit pas être supporté long-temps sans produire diverses affections de langueur et d'épuisement. L'usage des boissons et des alimens chauds est fort peu naturel, car aucun animal n'en a l'usage; d'ailleurs, ce régime rend le corps lourd et diminue sa vivacité.

On observe encore que les peuples méridionaux sont tous plus ou moins maigres, et que ceux du Nord sont plus gras. On a même des exemples d'individus qui sont devenus d'un excessif embonpoint, tels que cet Anglais du comté de Lincoln, pesant cinq cent quatre-vingt-trois livres, ayant dix pieds de circonférence, et mangeant dix-huit livres de bœuf par jour. Il mourut à vingt-neuf ans, et laissa sept enfans; un autre pesoit six cent neuf livres, et sept personnes de taille ordinaire pouvoient tenir ensemble dans son habit et le boutonner; enfin un dernier pesoit six cent quarante-neuf livres; il étoit obligé de se promener en voiture; sa largeur d'une épaule à l'autre étoit de quatre pieds trois pouces. En France on ne trouve pas d'hommes aussi monstrueux, et à plus forte raison dans le Midi. Nous parlons des Géans et des Nains à leur article, qu'on pourra consulter.

Pour éviter dans cet article d'autres détails qui s'appliquent à tous les animaux, nous renvoyons au mot Muscles ce que nous avons à dire de la force du corps dans l'homme, et de ses divers degrés d'activité. Nous remettons aussi aux mots Nerfs, Sens, Sensibilité, tout ce qui a rapport à cette matière si curieuse et si difficile à connoître. Nous y recherchons les causes de tant d'effets surprenans, comme les sympathies, les passions, les caractères, et ce qu'on appelle la connoissance du *cœur humain*, étude qui tient plus qu'on ne pense à celle de la constitution du corps. Ainsi les mots Œil, Oreille, Toucher, Odorat, Gout, nous offrent des observations importantes.

Les mots Squelette, Crâne, Cerveau, Cœur, Intestins, Mamelles, Matrice, Menstrues, Os, Respiration, Circulation, Nutrition, Vie, Génération, et plusieurs autres, donnent des notions sur l'organisation et les fonctions vitales du corps de l'homme. L'article Instinct explique plusieurs faits obscurs de notre constitution, et certains mouvemens dont nous ne sommes pas maîtres.

L'article des Sexes présente encore des objets fort intéressans à connoître pour l'étude de l'homme. A celui de la Voix, nous examinons ses différentes modulations, suivant l'âge, le sexe, le pays, et l'expression de la pensée par des sons articulés, ainsi que la nature du langage.

L'article Visage et Physionomie expose des considérations non moins curieuses sur l'expression des passions, sur le jeu des traits de la figure, sur les caractères moraux qu'ils indiquent, sur les sentimens secrets qu'ils dévoilent aux yeux attentifs.

Enfin, comme l'examen de plusieurs coutumes et des usages particuliers au genre humain, nous tiendroit trop

de place ici, j'ai cru devoir les partager en plusieurs articles, répartis dans ce Dictionnaire. Par exemple, le mot AMULETTE offre quelques remarques qui demandent attention, ainsi que les mots BRACELETS, CEINTURE (où nous parlons de la ceinture de virginité), ARC, ARMES, CANOT, HAMAC, EUNUQUE, INFIBULATION, HERMAPHRODISME, POLYGAMIE. *V.* encore le mot FEMELLE.

On pourra consulter aussi ce que nous disons du SOMMEIL, où nous traitons des songes, du somnambulisme, de l'ivresse, etc.

Nous pensons avoir exposé dans plusieurs articles, des considérations neuves et des vérités utiles à la science; nous laissons au lecteur éclairé et impartial le soin de distinguer ce qui nous appartient de ce qui est tiré des auteurs; mais je ne me suis jamais servilement borné à copier les autres; je ne prétends pas demander grâce pour les erreurs qui m'ont échappé. Je sais assez que le bien est sujet à être mêlé de mal dans la vie, et que mon esprit est trop imparfait pour ne pas être exposé à se tromper.

SECTION III.

DE L'HOMME INTELLECTUEL ET MORAL.

§ I. *Des facultés intérieures de notre espèce, qui la distinguent des animaux.*

L'histoire naturelle embrassant tout ce que la SUPRÊME SAGESSE a voulu créer dans cet univers, j'ai pensé qu'en écrivant sur l'homme, on ne pouvoit pas se dispenser d'en examiner la partie la plus importante, qui est son âme et son intelligence. L'âme humaine est aussi dans la nature; celui qui dispose de tout l'a ainsi ordonné; il l'a réunie au corps organisé; il a voulu qu'elle lui servît de loi première, et de directrice dans le chemin de cette vie. Et comme nous exposons, en parlant des animaux, les facultés qui les dirigent, nous nous sommes crus autorisés, par analogie, à traiter de même l'histoire naturelle de l'homme, quoique nous soyons bien loin de confondre son âme raisonnable et immortelle avec l'entendement borné de la brute.

Toutefois nous sentons, autant que tout autre, la grandeur et la difficulté de cette entreprise, et nous en serions effrayés si nous ne demandions pas quelque indulgence au lecteur, en lui faisant considérer que si les plus grands génies ont souvent failli dans ce sujet obscur, nous avons bien le droit de réclamer ici toute sa bienveillance.

Un autre motif seroit capable de nous détourner de ce travail; c'est l'impossibilité d'éclaircir pleinement cette ma-

tière. Quoique personne assurément ne soit plus éloigné que nous de contredire les sentimens de la religion chrétienne, puisque les Newton, les Pascal, les Descartes, les Bossuet, les Fénélon, et tant d'autres hommes illustres, s'y sont bien soumis, il se pourroit que des personnes mal intentionnées cherchassent à envenimer nos plus innocentes pensées ; car, si le vertueux Fénélon lui-même a été condamné, et si Buffon a essuyé des censures, qui se flattera d'en être à l'abri? Néanmoins, songeant que des opinions purement philosophiques ne peuvent point détruire une loi morale de dix-huit siècles, quand même elles lui seroient opposées (ce qui, j'espère, ne se trouvera pas ici), me confiant surtout dans la pureté de ma conscience et la simplicité de mon cœur, j'exposerai avec franchise les observations que j'ai pu recueillir moi-même, étant prêt à abandonner tout ce qui blesseroit les vérités les plus consacrées.

Je conçois que la *matière* n'a, par elle-même, et indépendamment de toute influence extérieure, aucun mouvement, aucune énergie propre; car si elle en étoit d'elle-même pourvue, il s'ensuivroit nécessairement que l'arrangement merveilleux et les rapports surprenans que nous remarquons dans toutes les productions de l'univers, seroient le résultat spontané de sa force et de son mouvement. Or, on ne peut nier que l'organisation du moindre insecte, de la plus petite plante, comme celle de l'homme, ne soit produite par une cause intelligente; car il faut de l'intelligence pour créer une intelligence. Si l'on affirme que la matière peut penser sans être organisée, j'invoquerai les témoignages de la raison et du simple sens commun, qui me disent qu'une pierre ne réfléchit pas, qu'une masse de terre ne raisonne pas. Si l'on me soutient que la totalité de la matière brute pense, mais que ses parties également brutes ne pensent pas, c'est comme si l'on prétendoit qu'une montagne raisonne à la vérité, mais qu'un caillou isolé ne peut pas raisonner. Si l'on accorde de l'intelligence à la seule matière organisée, on sera forcé d'admettre que la matière brute ne pense pas; car il faudroit être bien déterminé pour assurer qu'un quartier de roche ou un morceau de fer peuvent penser. Mais si la matière ne pense que lorsqu'elle est organisée, elle n'a donc pas pu s'organiser d'elle-même, puisqu'il auroit fallu qu'elle pensât pour s'organiser, c'est-à-dire, avant de pouvoir penser. Si l'on prétend qu'elle a été de tout temps organisée, on recule la difficulté d'expliquer l'organisation, et l'on montre l'impuissance de la résoudre, en cherchant à la dérober ainsi dans les abîmes de l'éternité.

On voit donc combien sont énormes les difficultés d'un pa-

reil système, celui des matérialistes; car il s'ensuivroit encore que tout ce qui existe aujourd'hui auroit existé absolument de la même manière dans tous les temps; cependant nous reconnoissons que notre terre a éprouvé une foule de révolutions et de changemens très-variés, qui n'arriveroient pas si la matière avoit, comme on le suppose, une régularité constante et uniforme dans toutes ses opérations. *V.* Créature, Espèce, Géant, Dégénération, etc.

Il est, selon nous, contre toute évidence, d'accorder la faculté de penser à des pierres, à de la terre, à de l'eau, à des métaux, enfin, à toute matière brute. Il est inconcevable que le hasard ait produit l'organisation de la plus petite mouche. Je reconnois une sagesse étonnante dans toutes les œuvres de la nature. Les merveilleux rapports des êtres entre eux me démontrent une Suprême Intelligence : je la vois, ou plutôt je la sens. Cette intelligence ne peut pas venir de la matière, puisque la matière en est modifiée elle-même. Appelez cette intelligence suprême, *nature*, *destin*, *providence*, *dieu*; regardez-la comme une *force*, ou comme un *être*, un *esprit*, nous ne disputerons point ici sur les mots, son existence reconnue suffit.

Cette force, ou plutôt cet esprit divin, agit sur la matière : nous le voyons par ses effets journaliers; et cette action n'est pas plus difficile à comprendre que l'attraction de la lune sur les eaux de l'Océan, et du pôle Nord ou Sud sur l'aiguille aimantée, malgré la distance des lieux. Je remue mon bras, parce que ma pensée l'a résolu.

Je reconnois donc que la matière a reçu le mouvement de ce grand esprit, de cet être que l'univers m'a montré. Je reconnois encore que ce mouvement communiqué peut être détruit, parce qu'il n'appartient pas en propre à la matière; aussi la vie d'un animal, d'une plante, ne subsiste pas toujours, puisque cette faculté n'est point de l'essence de la matière.

Ce mouvement vital des animaux et des plantes dépend ainsi d'une force particulière qu'on appelle *âme* ou *principe de vie*. Elle n'appartient point en propre à la matière, puisqu'elle s'en sépare à la mort. De même les forces de la matière brute, telles que le mouvement, l'attraction, etc., pourroient en être séparées, si cette matière brute étoit placée au-delà de la sphère de leurs influences, et hors de l'enceinte de l'univers. Alors elle demeureroit immobile et inactive, tant que nulle force extérieure ne se communiqueroit pas à elle.

Cette âme, cet esprit qui agite la matière, c'est Dieu ou la suprême sagesse qui gouverne le monde. Nous obser-

vons ainsi deux principes dans l'univers : le premier est cette cause suprême et intelligente; le second est la matière ou la substance corporelle. Ce sont les influences plus ou moins grandes du premier principe qui organisent les élémens et tous les êtres de notre monde. En effet, les plus simples observations de la nature nous démontrent une chaîne de vie graduée et immense de l'homme jusqu'à la brute, de la brute à la plante, et de la plante jusqu'au minéral. Tout l'univers paroît animé d'une vie générale qui se distribue en quantités plus ou moins grandes, suivant l'ordre des substances créées. Ainsi, une petite partie de cette âme du monde, infusée pour ainsi dire dans les masses brutes ou minérales, y a produit l'attraction, les diverses combinaisons et tous les mouvemens que nous y apercevons. Une influence plus immédiate et plus parfaite de la divinité dans une portion déterminée de matière, a donné naissance aux corps organisés, tels que les plantes : cette influence vitale, augmentée encore en d'autres corps, a composé les animaux, depuis le polype jusqu'au quadrupède; enfin une portion du principe spirituel, plus grande et plus épurée, a formé l'espèce humaine.

Cette vie universelle de la matière qui constitue ses propriétés, se trouve en effet dans tous les RÈGNES (*V.* ce mot.): cependant, à mesure qu'elle augmente en quantité dans les différens êtres, elle devient moins universelle. Ainsi, la vie de la matière brute qui consiste dans ses attractions, sa pesanteur, sa porosité, sa dilatabilité, etc., se rencontre également dans les animaux et les plantes ; mais la vie végétative n'appartient déjà plus aux substances minérales; elle ne se rencontre que dans les plantes et les animaux. (*V.* l'article VIE.) La vie animale est encore plus circonscrite, puisqu'elle n'appartient qu'aux seuls animaux. Ainsi, plus la divinité s'infuse, pour ainsi dire, immédiatement dans la matière, plus elle tend à se concentrer, à s'épurer, et moins elle est adhérente aux corps. La vie des animaux les plus parfaits peut cesser d'un seul coup; mais dans les espèces moins perfectionnées elle est bien plus tenace. Ainsi, les insectes, les vers et même les reptiles, subsistent toujours long-temps après avoir été coupés en morceaux; les polypes se régénèrent même par ce moyen; les plantes se reproduisent de boutures; des mousses que la dessiccation a fait périr, reprennent leur vie dans l'eau. Il en est de même de plusieurs animalcules infusoires; il semble que ces êtres si vils et si foibles en apparence, soient immortels. La matière brute a des propriétés encore plus indélébiles; l'homme ne peut même pas lui enlever sa vitalité générale. Ainsi, moins la vie est active, plus elle est adhérente à la matière. L'organisation se

simplifie dans les mêmes proportions; car l'on conçoit que des parties très-compliquées sont bien plus aisément détruites que des parties simples et homogènes. Dans le minéral, chaque molécule a son existence individuelle, son *moi* d'action; dans la plante et les animaux les plus simples, tels que les polypes, il y a plusieurs *moi* agrégés ensemble, et qui peuvent vivre séparés, comme le prouvent les boutures; dans les animaux les plus compliqués, il n'existe qu'un seul *moi* de vie, aussi la division les fait soudain périr.

Nous reconnoissons donc une véritable gradation de vie et de facultés dans tous les corps de la nature; car nous pouvons descendre par nuances de l'*homme blanc* au *nègre*, et du *nègre* au *hottentot*; la gradation est très-prononcée du *hottentot* à l'*orang-outang*, puisque le premier des *singes* est déjà bien inférieur au dernier des *hommes*. La famille des *singes* nous mène par des progressions également insensibles à toute la classe des quadrupèdes; de là aux oiseaux, aux reptiles, aux poissons, aux mollusques, aux crustacés, aux insectes, aux vers et aux zoophytes. Les polypes font une nuance très-remarquable entre les animaux et les plantes, puisqu'ils sont nommés *zoophytes*, c'est-à-dire, *animaux-plantes*. (*Voy*. ANIMAL.)

La série des végétaux ne nous présente pas moins de nuances de dégradations que celle des animaux; et enfin nous arrivons à ces dernières limites qui se rapprochent extrêmement des pierres et des minéraux les mieux figurés. Parmi ceux-ci, l'on retrouve encore cette même loi d'accroissement du principe organisateur. Tout est donc nuance, gradation de l'esprit divin, directeur de la matière. Il semble voir cette âme du monde germer d'une manière obscure et incomplète dans les minéraux, s'étendre et s'accroître dans les diverses branches du règne végétal, se développer avec vigueur dans le règne animal, y manifester sa présence par la sensibilité; enfin s'épanouir, s'exalter au plus haut degré dans l'homme, et remonter ainsi par des transitions presque infinies jusqu'au sein de la Divinité.

Dieu est partout; sa puissance éternelle, immense, embrasse tout l'univers, et le pénètre en tous sens; cette grande vérité nous est confirmée, non-seulement par le témoignage unanime de tous les siècles et de toutes les nations, mais encore par l'aspect de ce monde si sublime, si magnifique dans toutes ses parties, et qui atteste en tous lieux la gloire et la sagesse de son créateur. Voyez cette voûte des cieux, ce soleil, ces astres de l'empirée, cette profusion étonnante de plantes et d'animaux de mille espèces; examinez les rapports merveilleux de tous ces êtres entre eux; ces liaisons, ces cor-

respondances, cette sublime harmonie qui les unit, et vous reconnoîtrez combien DIEU, ou cette grande âme du monde, est admirable dans toutes ses œuvres et dans toutes ses nuances de vie.

Mais l'homme est surtout son être de choix, le chef-d'œuvre sur lequel la suprême intelligence s'est plu à verser ses dons, et qu'elle orna d'un rayon éclatant de sagesse et de génie. Nous existons en Dieu, nous vivons en lui, comme l'a dit l'apôtre : *In Deo vivimus, movemur, et sumus*, et à notre mort, la puissance qui nous anime retourne à sa céleste origine.

Comme l'âme du monde physique conserve une attraction perpétuelle vers sa source, elle communique cette même tendance à la matière avec laquelle elle est unie; plus cette âme se rapproche de son origine, plus elle acquiert de prépondérance sur la matière, de même qu'un corps se pénètre d'autant plus de chaleur à mesure qu'il s'approche davantage du foyer qui la répand. Ainsi, la terre remonte graduellement à l'état végétal, la plante aspire à l'état animal, et la bête aspire à celui de l'homme, à mesure que la matière se pénètre davantage de l'esprit de vie. Nous aspirons de même à un état plus noble et plus relevé par l'instruction, par les lois, les religions, les sciences; nous essayons de nous élancer jusqu'au trône de la Divinité; tout nous y attire et tend à nous réunir avec notre essence; mais le poids de la matière nous retient sur la terre pendant cette vie. Ainsi, l'homme est le fils du ciel et de la terre, c'est-à-dire, de Dieu et de la matière.

Nous sentons en nous-mêmes ces deux principes contraires. Dans l'enfance, l'élément matériel domine, et le principe spirituel ne se développe entièrement qu'à l'époque de l'âge mûr; il se dégage de plus en plus de la substance purement corporelle pour retourner librement à sa mort vers son origine. Tous les sentimens abjects, les vices et toutes les cupidités basses de l'homme, appartiennent à la partie la moins noble de son être, à celle qui participe le moins de la Divinité; mais les pensées grandes, les affections sublimes et généreuses sont du domaine de la partie spirituelle. Aussi voyons-nous que la sagesse, la raison, le jugement, augmentent dans les hommes, à mesure que leur cerveau se perfectionne, c'est-à-dire, à mesure que leur portion divine surpasse la partie terrestre.

L'homme est donc de deux natures : l'une qui l'anime, l'autre qui est animée, c'est-à-dire, l'âme et le corps, la partie divine et la partie matérielle. La première est répartie dans tous les organes du corps, mais en proportions diverses; ainsi, le cerveau, les nerfs, le cœur, les organes sexuels, en

contiennent plus que tout le reste. Les nerfs ont même, selon plusieurs physiologistes célèbres, et surtout Reil, une sorte d'atmosphère de sensibilité qui les environne et qui agit à quelque distance d'eux. C'est un esprit de vie qui s'en exhale perpétuellement.

D'ailleurs, le principe vital se modifie, suivant l'espèce d'organe qu'il anime, et chaque partie du corps a son mode de sentiment qui diffère de celui des autres parties. Ainsi, quoiqu'on distingue dans l'homme la vie intérieure ou végétative, des fonctions extérieures ou animales et de la puissance générative, il n'y a pourtant qu'une seule espèce d'âme, mais diversifiée en raison de ses proportions avec la substance matérielle. Il y a dans l'homme et les animaux, des substances appartenant aux trois règnes: mais la substance animale, qui est la plus vitale, et, si j'ose ainsi dire, la plus divinisée, y est aussi plus abondante que la matière végétale ou moins animée; celle-ci est encore plus abondante que la matière brute ou presque entièrement inanimée. La même gradation qui se remarque dans les règnes de la nature, existe de même dans l'homme; c'est sans doute pour cela que plusieurs philosophes l'ont nommé *microcosme* ou *petit monde*, parce qu'il semble représenter en quelque sorte la nature entière.

Et considérez encore que, formé des substances des trois règnes, l'homme a par conséquent avec elles des liaisons et des relations plus ou moins intimes, selon que ces substances sont plus ou moins abondantes dans sa constitution. Ainsi, nous tenons plus des animaux que des végétaux, et plus des végétaux que des minéraux, soit par notre corps, soit par nos facultés et nos besoins. De plus, l'essence de notre propre nature nous est moins explicable que celle de l'animal; celle-ci l'est moins encore que la nature végétale; et enfin, celle du végétal l'est beaucoup moins que la substance brute. Ceci est facile à concevoir, si l'on réfléchit que la vie et l'organisation se simplifient de plus en plus depuis l'homme jusqu'au minéral; car plus une substance se complique, plus il est difficile d'en dévoiler la nature intime.

L'âme n'aperçoit les choses qu'au travers de nos organes des sens; et comme ceux-ci sont modifiés suivant les tempéramens, les sexes, les âges, les alimens, etc., il s'ensuit qu'elle doit les voir différemment suivant ces diverses circonstances. Ainsi, dans la jeunesse, tout nous paroît agréable, nous cause du plaisir; dans la vieillesse, c'est tout le contraire; de même, les pensées se modifient autrement dans la femme que dans l'homme, dans le flegmatique que dans le bilieux, etc. Voilà ce qui fait paroître des âmes si différentes entre elles, quoiqu'elles soient probablement égales et sem-

blables, puisque tous les hommes ont une même origine et les mêmes droits devant leur créateur.

Plusieurs philosophes modernes ont très-bien expliqué comment nos sensations transmises au cerveau par les nerfs, et comparées entre elles, puis coordonnées en raisonnement, forment toute la trame de notre intelligence. C'est le développement de l'axiome d'Aristote: *que rien n'est dans l'entendement qui ne soit passé par les sens;* ce qui a fait naître à Condillac le dessein de composer, en quelque sorte, l'homme intellectuel, en animant graduellement chacun des sens d'une statue. Il seroit long et fastidieux de répéter ici ce système si bien développé par Locke. Cependant, il me semble que cet illustre philosophe a négligé une considération très-importante, en faisant de l'homme un être tout passif, et en négligeant l'étude de ces impulsions internes du cœur, ou du moral, et de l'instinct, qui se décèlent dès la naissance.

Nous n'apportons en naissant, dit ce philosophe, aucune idée; notre intelligence est vide; c'est une table rase, sur laquelle rien encore n'a été inscrit, mais qui est prête à recevoir des idées par le ministère des sens.

Si cela est ainsi, nous ne pouvons avoir aucune pensée dans l'esprit qui ne nous vienne des sens. Cependant les idées de vertu, de justice, de vérité, n'étant pas des objets matériels, ne peuvent pas être saisies par les sens. On m'objectera qu'elles offrent les rapports de ces objets matériels comparés entre eux; mais c'est l'esprit qui juge de ces rapports, et d'après quelle règle les juge-t-il? Il a donc une mesure primitive de comparaison, mesure sur laquelle il règle tout ce qu'il aperçoit. L'esprit n'est donc point passif; mais il réagit sur les idées, il les combine, il les *digère,* pour ainsi dire, il les assimile à sa nature, tout de même que notre estomac transforme nos alimens en un chyle nourricier; comme l'ont bien remarqué Th. Reid, Kant et d'autres philosophes modernes.

L'imagination, ce principe actif de l'âme, se crée aussi des idées qui n'ont aucun type dans la nature, et qui ne lui sont point toutes parvenues par les sens, puisque ceux-ci la détrompent souvent de ses chimériques pensées. C'est elle qui inventa tout ce que l'homme a fait sur la terre. Si toutes nos pensées ne sont que des sensations transformées, pourquoi l'homme a-t-il trouvé des choses qui surpassent ses sensations? Pourquoi Newton devine-t-il le système du monde? Pourquoi l'attraction planétaire n'est-elle pas aperçue par la plupart des hommes, qui ont pourtant les mêmes sens que ce grand géomètre? Les sensations ne font donc pas tout l'homme intellectuel; notre esprit ne pénètre donc pas seulement en nous par ces cinq portes extérieures que nous nommons *sens*; il nous

est donné à notre naissance; car quoique la plupart des hommes soient pourvus de sens presque également parfaits, cependant rien n'est moins uniforme que leur intelligence.

Enfin l'instinct n'est point le produit des sensations; il leur est antérieur. (*V.* INSTINCT.) L'enfant sortant du sein maternel cherche aussitôt la mamelle, ne s'y trompe pas, sait envelopper le mamelon de sa petite langue, et faire le vide dans sa bouche pour y attirer le lait. Qui lui a donné cette connoissance, avant même d'avoir connu qu'il existoit? Pourquoi le jeune taureau frappe-t-il de la tête, sachant déjà l'usage des cornes avant d'en être armé? Comment le poussin sortant de son œuf va-t il reconnoître et choisir le grain de blé entre des petites pierres de gravier? Pourquoi la poule s'effraie-t-elle d'un épervier qu'elle aperçoit pour la première fois? D'où vient l'antipathie du chat pour la souris? Tout cela vient de l'instinct; mais ce mot, ou n'explique rien, ou signifie qu'il existe dans chaque homme et dans chaque animal, une série d'actions et d'impulsions autocratiques, c'est-à-dire spontanées, innées, naturelles, et qui ne nous sont aucunement transmises par les sens. C'est l'impulsion intérieure des organes de la vie.

Cette impulsion primitive est même d'autant plus forte, que les idées acquises par les sensations sont en moindre quantité; ainsi l'homme ayant plus d'idées que la bête, a bien moins d'instinct qu'elle, et les personnes les plus instruites en ont moins que les personnes les plus ignorantes. Plus on a d'acquis, moins on conserve de naturel. Les lumières qui nous viennent du dehors absorbent celles du dedans; notre esprit préoccupé des pensées que lui transmettent les sens, entend moins la voix intérieure de l'âme; notre instinct si vif dans l'enfance, s'éteint à mesure que nos connoissances extérieures augmentent avec l'âge.

Notre esprit est composé de trois facultés principales, qui renferment toutes les autres; ce sont la *mémoire*, l'*imagination* et le *jugement*. Dans l'enfance, la mémoire est presque la seule faculté qui s'exerce en nous; elle emmagasine, pour ainsi dire, tous les matériaux de nos futures pensées. Avec la puberté se développe l'imagination, c'est l'époque de la poésie et de tous les rêves de la vie qui enchantent l'âme humaine. L'âge mûr amène l'empire du jugement, qui soumet tout à la réflexion, et renverse tout ce qui n'est pas fondé sur des faits réels et sensibles. Les animaux sont presque entièrement bornés à la mémoire; ils donnent cependant des preuves de raisonnement, mais fort simples pour l'ordinaire, car les pensées compliquées et abstraites surpassent leur portée. Ils ne paroissent guère avoir d'imagination, et sont peu ca-

pables d'invention; ils se tiennent tous dans une éternelle uniformité d'actions et dans un cercle étroit d'idées simples.

Les phénomènes qui accompagnent la production de la pensée, ressemblent beaucoup à ceux qui ont lieu dans les excrétions. Il en est du cerveau comme des organes de la génération, et même ils s'influencent mutuellement, car il n'y a guère d'exemple qu'un eúnuque ait montré du génie. On sait combien les excès de l'amour affoiblissent la faculté de penser; enfin l'esprit ne se développe jamais davantage qu'au temps de la plus grande vigueur générative, vers trente ans environ, et il baisse extrêmement lorsque la vieillesse enlève cette puissance. La plupart des hommes de génie ont même une puberté précoce et vigoureuse, sans avoir toutefois des organes sexuels plus gros et plus développés que les autres hommes, et sans être aussi adonnés qu'eux à la volupté. Au contraire, les hommes dont les organes génératifs sont fort développés, passent pour hébêtés, de même que ceux qui s'adonnent trop aux femmes, parce que tout l'effort de la vie est alors attiré vers leurs parties sexuelles.

Dans les hommes les plus éminens par la grandeur et l'élévation de leur esprit, il y a, tout au contraire, une tendance de la force vitale vers le cerveau, ce qui diminue d'autant plus celle des autres organes, et ce qui explique pourquoi les hommes de génie n'ont eu presque jamais des enfans qui leur ressemblassent, ou même ne se sont point mariés. Quand le cerveau engendre et produit des enfans immortels, les parties sexuelles ne peuvent point produire des enfans mortels.

Lorsqu'on médite profondément, le cerveau entre dans une sorte d'*érection*, de spasme ou de tension particulière; le sang artériel y afflue, et abandonne en partie le reste du corps; il faut encore un repos de tous les membres, une inactivité de tous les sens; il ne faut rien voir, rien entendre, rien sentir; toute l'âme doit se rassembler dans la tête. Quelquefois même cette concentration est telle qu'on tombe dans un état d'insensibilité qu'on nomme *extase*; c'est l'excès de la contemplation sur quelque grand objet. La douce chaleur, l'immobilité, le silence, la nuit, la solitude, favorisent extrêmement la méditation, de même que la position horizontale, qui rend l'abord du sang dans le cerveau plus considérable; aussi les pensées qui surviennent dans le lit, lorsqu'on passe les nuits sans dormir, sont bien plus fortes et plusvives que pendant la journée où divers objets nous distraient sans cesse. Nous voyons encore que les personnes qui

s'occupent d'un grand nombre de choses, qui se mêlent de tout, n'ont pas des pensées très-étendues et très-profondes, parce qu'elles n'ont pas le temps de réfléchir longuement sur chaque sujet; tandis que les penseurs profonds aiment le repos, le silence, la solitude et l'isolement de toute sensation distrayante (1). Nous voyons encore que plus le cerveau a de propension au sommeil, c'est-à-dire à devenir inactif, moins il se trouve capable de produire des pensées. Plus on dort, plus on diminue sa faculté de penser; plus on pense, moins on peut dormir. Les hommes de grand esprit ne dorment guère; Boerhaave cite un médecin qui devint hébêté pour avoir dormi trop long-temps. Tout ce qui excite l'esprit, comme le vin, le café, etc., empêche le sommeil.

La pensée est une sorte de sécrétion du cerveau, à la vérité immatérielle, mais qui s'opère comme la sécrétion de la semence, de la bile et de toute autre humeur, parce que le cerveau est une véritable glande; et comme une glande ne peut agir sans que les autres demeurent inactives dans le même moment, la fonction de penser ne s'exerce guère qu'aux dépens des autres fonctions vitales. Ainsi la digestion ne peut pas se faire quand on médite fortement, et réciproquement la digestion suspend le libre exercice de la pensée; d'où il suit que quand on mange beaucoup et qu'on digère bien, on réfléchit peu, et que quiconque mange peu et a l'estomac foible ou peu capable de digérer, pense beaucoup; de là vient encore que tous les hommes de lettres et les savans ont l'estomac délicat: *Imbecilli stomacho omnes penè cupidi litterarum sunt.* CELSE, *de medicin.* l. 1, c. 1.

Il y a plus, l'homme se distingue des animaux, non-seulement par l'étendue de son cerveau, sa puissance nerveuse plus grande que celle des autres créatures, par la flexibilité de son organisation qui le met facilement en rapport avec tous les climats, toutes les nourritures; mais nous montrons ailleurs (HOMME dans le *Dict. des sciences médic.*) ce qui fonde sa haute supériorité intellectuelle. Offrons-en l'abrégé ici.

Des sens plus délicats qu'énergiques, plus proportionnés que ceux des autres espèces pour juger sainement des choses; un tact délicat et universel; de grands besoins pour exister, sources de travaux et d'accoutumances utiles, durant une longue enfance; de là l'éducation lente pendant une période de foiblesse et de docilité; un langage articulé ou des signes attachés aux idées pour se fixer dans le trésor de la mémoire; l'emploi de toutes sortes de nourritures, en diverses contrées,

---

(1) Scriptorum chorus omnis amat nemus et fugit urbes. HORACE, *Art. poét.*

d'où naissent des études multiples et une expérience très-étendue nécessairement; tous ces objets élaborent la nature humaine au-delà des autres races d'êtres créés, et la perfectionnent sans cesse dans le cours d'une assez longue vie.

Ensuite, la réunion fréquente des sexes, par la possibilité de l'amour en tout temps; la formation de la famille rattachée par les liens des enfans, dont l'impuissance réclame sans cesse les soins maternels; cette éminente sensibilité qui rend notre espèce si susceptible de maladies et de détériorations; telles sont encore des causes d'expériences et de perfectionnement.

La station droite du corps humain qui élève notre vue et nos sens au-dessus de la terre, qui laisse libres les mains, ces merveilleux instrumens, fabricateurs des autres instrumens, donne à notre cerveau une prépondérance extraordinaire sur celui de tous les autres êtres, et fait de l'homme, pour parler comme Platon, une *plante céleste*.

L'homme, placé à la tête de la création, ne reçoit, pour ainsi dire, d'ordres et d'émanations directes que de la divinité même; lui seul s'élève jusqu'à connoître cette première cause; il se coordonne en harmonie avec toute la nature dont il devient le ministre. Aussi, l'homme est l'être curieux, intelligent, avide de savoir, par excellence, et doué des facultés du bien et du mal. La nature a élargi notre voie; elle nous a donné le sceptre sur l'un et l'autre; elle nous a laissés libres dans le choix, car nous n'eussions ni tout connu, ni été indépendans et dignes de louanges ou de blâme, si nous n'eussions pas pu faire le bien et le mal par notre libre arbitre. Aussi l'animal, réduit à l'esclavage de son instinct ou de ses impulsions, n'est, par cela seul, ni un agent méritant, ni un être doué de toute faculté de connoître. Que dis-je? la corruptibilité morale de l'homme dérive même de sa perfectibilité, dont elle est le contre-poids inévitable; et la connoissance du mal ne sert pas moins à l'extension de la puissance morale et intellectuelle de l'homme, que la connoissance du bien.

L'état social nous rend plus maladifs, plus délicats, par cela même qu'il perfectionne nos facultés intérieures aux dépens des corporelles ou animales. Les névroses et autres affections du cerveau contribuent aussi, à quelques égards, à rendre l'homme plus intelligent, supérieur aux brutes, et même aux individus de son espèce qui vivent plus corporellement. Les excès sont, en quelque sorte, la preuve de notre grandeur; c'est par eux que nous nous élevons dans l'avenir, dans l'amour de la gloire et le mépris de la vie; ils nous donnent la faculté de sortir du commun de l'animalité. Nos passions servent d'ailes

à notre essor et nous transportent, soit jusqu'à l'héroïsme, soit au comble des attentats. Aussi, ces pouvoirs transcendans que nous accorde la nature, nous obligent à établir des règles, le frein des religions, le joug salutaire des lois ou des gouvernemens, et par-là nous surpassons encore tous les autres êtres en sociabilité.

Le genre humain héritant alors de l'expérience des siècles par la perpétuité des sociétés, des découvertes dans les sciences et les arts, faites par nos devanciers, et auxquelles il nous est permis d'ajouter sans cesse, l'édifice de la civilisation s'élève au plus haut faîte de sa perfection ; ce qui est étranger à la brute qui meurt toute entière, et dont les petits recommencent sans cesse à zéro.

Enfin, les divers peuples de la terre s'entre-communiquent leurs lumières; ils se font part de leur commune industrie, comme des frères d'une immense famille. On traverse les ondes et les continens ; le genre humain ne forme plus, malgré ses querelles particulières entre quelques nations, qu'un grand corps dont nous sommes les membres. Diverses sortes de gouvernemens favorisent plus ou moins l'essor de l'industrie; la variété des coutumes et des mœurs devient un spectacle instructif, et désormais le genre humain marche dans une carrière infinie qui lui ouvre les plus sublimes destinées. S'il existe des temps de crise et des retours vers la barbarie, néanmoins plusieurs découvertes semblent mettre à l'abri d'une entière destruction les élémens de toute civilisation. La boussole a donné la clef de tout le globe; l'imprimerie conserve le dépôt des sciences et des arts; et même la poudre à canon, en changeant le système des guerres chez les modernes, place les peuples dans l'heureuse impuissance de s'entre-détruire entièrement, comme le faisoient les anciens.

De la Parole et des diverses Langues.

Les premières voix de l'homme sont des accens inarticulés, arrachés par les besoins, la douleur, les passions ou le plaisir; c'est le cri de nos organes. Le premier des langages fut la pantomime, et comme les hommes ne pouvoient exprimer ainsi que des idées simples et des sensations, elles dûrent suffire tant que le genre humain demeura sauvage et dispersé.

Cependant les rapports d'amour entre les sexes faisant éclore de nouveaux sentimens, des besoins aussi tendres qu'impérieux forcèrent les hommes à inventer des termes conventionnels pour les exprimer. L'amour fut ainsi le premier inventeur du langage ; cette vérité nous paroîtra plus évidente encore, si nous faisons attention qu'il en est de même parmi les animaux, comme nous l'exposerons en

détail à l'article Voix ; car c'est au temps du rut que les quadrupèdes ont le plus de voix et de relations entre eux ; c'est à l'époque de la ponte que les oiseaux déploient tous les agrémens de leur ramage. L'influence des organes de la génération sur ceux de la voix est même très-digne d'attention. C'est ainsi que les eunuques et les enfans ont la voix douce et argentine, tandis que vers l'âge de la puberté elle acquiert plus de gravité et de timbre. De même, les maladies vénériennes qui attaquent les parties sexuelles, changent beaucoup la voix, et souvent la font perdre entièrement. Lorsqu'on devient inhabile à la génération, la voix se casse. Après l'acte de la propagation, le son de voix devient plus sourd ; et dans les oiseaux il change tellement qu'il est méconnoissable. C'est alors le temps où cessent toutes les correspondances entre les sexes, ce qui diminue le besoin du langage. Ainsi le rossignol n'a plus qu'un vilain cri, à peu près semblable à celui d'un crapaud, après le temps de la ponte. Les insectes qui ont des instrumens pour produire du bruit, tels que les criquets, les cigales, le grillons, etc., ne les exercent qu'à l'époque de l'amour. Le chant, dans l'homme et la femme, est presque toujours l'expression de l'amour, et annonce le désir de la jouissance.

Et voyez avec quelle sage prévoyance la nature a distingué l'homme des singes qui lui ressemblent plus ! Elle n'a pas voulu qu'une bête vînt se mêler à la conversation humaine, par cet empêchement artificieux, ou ces sacs membraneux situés au larynx des orang-outangs, pour engouffrer et assourdir leur voix. Ainsi l'*homme seul parle ;* car si l'on apprend aux perroquets et à d'autres oiseaux à répéter des mots articulés, tout le monde comprend que ces animaux n'y attachent point, comme nous, des idées. Ils ne parlent donc point, dans la rigueur de l'acception.

Les premières langues des hommes furent des chants plutôt que des discours. Les sauvages chantent, c'est à dire, modulent, en parlant, leur langage, par une multitude d'accens inarticulés ; ils expriment plutôt leurs sentimens que leurs idées, et s'adressent encore plus au cœur qu'à l'esprit. Comme ils ont plus de sensations que d'idées, ils sont obligés de se servir d'objets physiques pour exprimer presque toutes les abstractions de leur esprit ; voilà pourquoi ils font un si grand usage des métaphores, des emblèmes, des allégories ; voilà pourquoi ils personnifient les objets inanimés, et emploient les tropes les plus énergiques pour se faire comprendre ; ce qui donne à tous leurs discours un caractère très-poétique. Comme ils ont peu de signes représentatifs des idées, dans leur esprit, ils en cherchent hors d'eux-mêmes ; de là viennent, chez les Américains sauvages, le *calumet de paix*,

la *hache de guerre*, la *ceinture d'amitié*, et tant d'autres emblèmes de leurs pensées. Tout est poésie chez eux ; c'est même la langue primitive des hommes. Des Européens vouloient engager une de leurs hordes à sortir de sa patrie ; leur chef répondit : *Comment pourrons-nous quitter cette terre notre mère ? Dirons-nous aux ossemens de nos parens, sortez de vos tombeaux, et venez avec nous dans une patrie étrangère ?* Quand un sauvage se lie d'amitié avec un autre homme, il échange son nom contre celui-ci, pour exprimer qu'il l'aime comme un autre lui-même, et qu'il est en quelque sorte passé dans le corps de son ami. Les Massagètes et les anciens Scythes faisoient même plus ; ils suçoient du sang l'un de l'autre. Voilà le langage de la nature ; il parle aux sens, il ébranle l'imagination. S'il exprime moins nettement la pensée, en revanche il frappe mieux l'âme ; il semble animer tout l'univers. On trouve ce même langage dans l'*Ancien Testament*. C'est ainsi que David et les prophètes apostrophent le Jourdain, font parler et mouvoir les arbres, les montagnes, etc. Homère, et tous les anciens poëtes, ont prêté du sentiment aux objets inanimés ; ainsi la flèche est avide de sang, l'épée brûle de se venger, les arbres sont sensibles, les animaux parlent, tous les phénomènes naturels sont personnifiés.

Plus les langues s'enrichissent de mots ou de signes représentatifs des idées, plus elles deviennent claires, méthodiques, plus elles sont nettes, précises, mathématiques. Elles parlent donc beaucoup à l'intelligence et peu au cœur. Elles font penser, non pas sentir ; elles sont propres à la philosophie, aux sciences, à la métaphysique : non à la poésie, à l'éloquence ; elles n'admettent que des constructions exactes ; elles rejettent les inversions hardies, les expressions vives et pittoresques, qui sont toujours au-delà de la vérité ; elles analysent le discours, elles exposent les pensées d'une manière froide et didactique. Les premiers langages, au contraire, font sentir rapidement tous les objets, donnent au discours une forme dramatique, ils peignent à l'imagination ; tandis que nos langues n'offrent plus que des abstractions. Homère, l'*Écriture sainte*, ne racontent point ; ils nous montrent les hommes, les héros agissant et parlant. Dans nos langues modernes, l'écrivain est toujours à la place de celui qui parle et agit. De là vient que le discours perd tout son intérêt ; nous ne voyons plus les objets eux-mêmes, mais le travail de l'auteur ; la couleur de la vérité n'y est plus.

C'est parmi les sauvages ou les barbares qu'il nous faut aujourd'hui chercher la véritable éloquence et la haute poésie ; elles ne se trouvent plus chez les peuples très-policés. Pour peu qu'on ait réfléchi sur l'histoire des lettres, on s'aperçoit

que les poëtes ont toujours devancé les philosophes et les savans dans chaque nation, et qu'à mesure que ces derniers ont brillé, la poésie s'est éclipsée. Ne voyons-nous pas que le dix-huitième siècle, qu'on a nommé le *siècle de la philosophie* a suivi le *siècle poëtique* de Louis XIV? Lorsque les Virgile, les Horace, les Ovide eurent brillé sous le grand siècle d'Auguste, on ne vit plus ensuite de véritables poëtes. Lucain, Stace, Silius Italicus, Claudien, etc., sont presque la lie de la littérature ancienne. Comparera-t-on le style de Sénèque à celui de Cicéron? Chez les Grecs, Homère, Hésiode, etc., devancèrent de long-temps tous les philosophes. Après Démosthène on ne trouve plus que des déclamateurs. Pourquoi l'Italie étoit-elle pleine de poëtes, de peintres et de grands écrivains aux quinzième et seizième siècles, tandis qu'elle est presque veuve aujourd'hui de tous ces hommes illustres? Pourquoi notre littérature s'éclipse-t-elle à mesure que nous devenons plus savans? On donne cependant à la jeunesse une foule de traités pour lui apprendre la poésie et l'éloquence, mais nous ne trouvons plus de vrais poëtes et d'illustres orateurs. On connoît fort bien l'art; mais ce qui manque, c'est la nature : elle n'est cependant pas plus affoiblie aujourd'hui que dans les anciens temps; mais nos mœurs et notre langage ne sont plus les mêmes. Au lieu de poésie, on ne trouve que de la prose versifiée; au lieu d'éloquence, une vaine déclamation; au lieu d'histoires, des romans; au lieu de représenter des choses, on arrange des mots; la forme devient tout, le fond n'est plus rien; on ne recherche pas le vrai, mais le spirituel et le brillant.

La littérature grecque, qui fut la première littérature de l'univers, périt par les rhéteurs, les grammairiens, les petits versificateurs. Il en fut de même de la littérature latine, comme l'observe Velleïus Paterculus. L'italienne n'offre plus aujourd'hui que du clinquant, des jeux de mots et des antithèses. La française dépérit de jour en jour. Il en sera de même de toutes les littératures du monde. Si l'on veut réfléchir à cette marche uniforme des choses humaines, on reconnoîtra facilement qu'elles tiennent à des causes générales bien importantes.

Nous avons vu que tous les hommes barbares étoient naturellement poëtes; leurs lois, leurs histoires, leur religion, se chantent en vers. Les premiers législateurs, les prêtres, les oracles des dieux, ne s'exprimoient qu'en vers; parmi ces peuples nouveaux, les mœurs sont simples et pastorales; l'amour de la patrie, le vif sentiment de la liberté, la religion du cœur, l'ignorance des causes naturelles, l'aspect d'une nature majestueuse et sauvage, enfin la solitude qui agrandit

toutes les affections ; voilà ce qui imprime à toutes leurs pensées un caractère naturellement poétique. Nos bons aïeux chantoient des romances ou des histoires en vers ; ils avoient des bardes, des troubadours, avant même que leur langage fût formé ; les plus anciens Grecs avoient aussi leurs rapsodes, et les peuples scandinaves, leurs scaldes : on connoît les poésies erses et les chants d'Ossian.

Lorsque le langage se perfectionne et s'enrichit, comme dans les âges moyens ; lorsque les mœurs de la nation se policent un peu plus, alors la poésie et les arts brillent du plus vif éclat. Tel fut en Grèce le siècle de Périclès, illustré par les Sophocle, les Euripide et les Phidias, etc. Tel fut à Rome l'âge de César et d'Auguste, qui vit fleurir Cicéron, Virgile, Horace, etc. Dans l'Italie moderne, nous avons le siècle de Léon X, qui donna naissance au Tasse, à l'Arioste, à Raphaël et à Michel-Ange. Sous Louis XIV, Racine, P. Corneille, Fénélon, Bossuet, Pascal, et les peintres Lebrun, le Sueur, etc.

A la suite de ces siècles glorieux succèdent toujours les âges de la science et de la philosophie, parce que les mœurs et les connoissances nous enlèvent bientôt les douces chimères de la poésie. En effet, un physicien qui explique l'accroissement et la vie des plantes, fait évanouir les faunes, les dryades qui peuploient les forêts ; la fontaine n'a plus sa naïade tutélaire ; la montagne solitaire, ses satyres et ses dieux champêtres. Qu'un philosophe nous montre l'électricité dans le tonnerre, ce n'est plus Jupiter armé de la foudre pour châtier les Titans ; on n'y peut plus croire désormais ; c'est ainsi que la science désenchante l'âme, et dissipe ces illusions de nos sens, qui font les délices de l'imagination.

Ce changement dans les idées, est le résultat inévitable de la civilisation et de l'instruction des hommes. Les peuples voisins de l'état de nature sont ignorans et crédules ; ils sont donc portés à la superstition, aux prestiges ; comme ils pensent peu, ils doivent sentir beaucoup ; ils vivent sous l'empire du cœur. Les nations très-policées étant plus instruites, deviennent par conséquent peu crédules ; elles se rapprochent donc plus de la vérité des choses ; mais comme elles pensent beaucoup, elles sentent moins ; elles vivent plutôt par la tête, que dans le cœur ; leurs mœurs cessent alors d'être poétiques ; chez elles, par exemple, l'amour n'est plus un dieu, c'est seulement un acte physique accompagné de volupté.

Le langage suit aussi la même progression que celle de la civilisation et des idées répandues dans le corps de chaque nation ; les livres n'en sont que les résultats. Bien loin de donner l'impulsion à leur siècle, les auteurs la reçoivent

d'ordinaire; en effet, nous voyons briller le même genre de littérature dans chaque état, aux pareilles époques de leur durée. Le siècle donne donc toujours le ton aux ouvrages, il leur fait prendre sa livrée. La moindre réflexion sur le genre d'écrits qui a le plus de vogue aujourd'hui, suffit pour faire juger de l'état de la langue et des mœurs. Ainsi la multiplication des journaux, des dictionnaires, des romans, des livres élémentaires, la propagation des sciences dans toutes les classes de la société, nous montrent avec quelle rapidité la poésie, la littérature et les beaux-arts doivent tomber en décadence. Quand on voudroit s'y opposer, on ne le pourroit pas, puisque la force de l'opinion et des mœurs nous y entraîne invinciblement. Les langues ne se régénèrent pas plus que les empires, car elles suivent leurs mêmes périodes d'accroissement et de dégradation. Les premiers Romains avoient une langue imparfaite et fort rude; elle devint riche, sonore, grave au temps de Cicéron et de Virgile; puis elle se dégrada à mesure que l'empire romain s'affoiblit sous la corruption et le despotisme de ses empereurs. Nous pouvons apercevoir une gradation semblable dans la langue française, qui fut d'abord barbare dans son origine; c'étoit un mélange de celtique et de basse latinité; ensuite elle forma la langue romance, qui étoit plus homogène et plus douce; vers le 15.e siècle, elle prit un nouvel essor, parce que le gouvernement français éprouva des agitations à cette époque; enfin, sous Louis XIV elle acquit toute sa perfection. Les mœurs qui commencèrent à se corrompre sous la régence et le règne de Louis XV, portèrent atteinte à la pureté de la langue, en créant un style maniéré et pointilleux. Enfin, elle se détériore toujours de plus en plus; on ne pourroit la réformer qu'en régénérant l'état et les mœurs.

C'est précisément à l'époque où les langues se répandent parmi les peuples circonvoisins, qu'elles commencent à se dégrader. Lorsque la langue grecque s'étendit en Egypte, en Syrie, en Italie et à Rome, elle fut presque défigurée; lorsque la langue latine devint commune chez toutes les nations vaincues par la puissance romaine, elle se changea bientôt en basse latinité; la langue française, qui se propage beaucoup en Europe, commence de même à perdre sa première pureté. On peut juger que les langues tombent en décadence, quand elles se surchargent d'ornemens inutiles, qu'elles multiplient les épithètes, et affectent un vain luxe de paroles : en voulant tout exprimer, elles se noient dans une multitude de détails.

Le langage, c'est l'homme lui-même considéré au moral; c'est l'indice de son caractère, de son tempérament; le style

signale ses mœurs et peint ses sentimens ; il montre la personne qui se cache sous les dehors apprêtés d'un auteur. Un naturaliste disoit : Donnez-moi une dent d'un animal quelconque, je vous dirai si elle appartient à un carnivore ou à quelque herbivore ; tout lecteur un peu exercé pourra deviner de même, par le style, l'esprit et le caractère de chaque auteur. Ainsi le style des hommes d'une constitution nerveuse, maigre et mobile, est ordinairement éclatant et spirituel ; celui des mélancoliques est obscur, serré, fort, celui des bilieux est rapide, véhément et dur ; celui des sanguins, diffus, varié, frivole ; celui des flegmatiques, traînant, lourd et ennuyeux : enfin, les mélanges des caractères, les âges, les différences des sexes et l'état civil d'une personne, fournissent encore d'autres différences.

Comme les amateurs distinguent le *faire*, ou la manière de chacune des grandes écoles de peinture, on reconnoîtra de même la manière générale d'écrire de chaque siècle. Ainsi la naïveté règne dans les écrivains des quinzième et seizième siècles ; la grandeur et la beauté se trouvent réunies dans la plupart des auteurs du dix-septième siècle ; le commencement du dix-huitième nous offre un caractère plus brillant et plus superficiel ; ensuite on trouve le style affecté, fade, et ce qu'on nomme le *bel-esprit.* Il est très-remarquable que la même dégradation se présente dans les littératures grecque, latine et italienne. En effet, le style est le thermomètre des mœurs et du genre de gouvernement dans chaque nation.

Les pays libres ou républicains ont une langue énergique, parce qu'elle doit peindre les passions, et qu'elle est plus près des sentimens de la nature. Tel fut le langage des premiers Grecs et Romains, quand les Phocion et les Démosthène, les Catons et les Brutus montoient à la tribune aux harangues ; telle est encore la langue anglaise comparée à l'italienne, à la française, qui sont celles de peuples plus doux. Cependant la française avoit acquis de l'énergie au temps de Montaigne et du cardinal de Retz, parce que ces écrivains parurent à l'époque de la ligue et de la fronde ; de même la langue anglaise acquit plus de force et d'énergie au temps de Cromwel. Sous l'empire poli et flatteur des monarchies, le langage devient doucereux, efféminé, parce que les femmes y donnent presque toujours le ton. Les langues des empires despotiques sont pleines d'hyperboles, de louanges outrées, et d'abjection extrême. Plus une nation a de rapports extérieurs et de commerce, plus son langage s'enrichit et se perfectionne. Plus on trouvera de termes abstraits dans une langue, plus le peuple qui la parlera sera policé et savant. Une langue stationnaire, comme celle des Chinois, nous annonce

que le gouvernement, la religion, les mœurs et les lois ne changent point; car telle est la nature des choses, qu'un seul dérangement en entraîne une foule d'autres, dans le monde intellectuel comme dans le monde social.

Il est encore d'autres différences très-remarquables dans les langues; elles suivent la constitution physique des hommes. Les habitans des pays froids, qui sont grands, robustes, et dont les organes sont presque insensibles, ont des langues chargées de consonnes âpres et gutturales: ils semblent plutôt hurler que parler; il leur faut des sons forts et violens pour ébranler leurs sens durs et massifs. Les habitans des pays chauds étant, au contraire, délicats, et leurs sens très-irritables, ont aussi des langues remplies de voyelles douces et de labiales. D'ailleurs, la langue s'adoucit chez les peuples à mesure que le nombre des femmes s'y multiplie; aussi les pays chauds et à doux langage sont remplis de femmes, tandis que le nombre des mâles est le plus considérable dans les régions froides du Septentrion. Les divers dialectes de la langue malaie (1) forment un langage presque tout en voyelles, et en très-douces consonnes: c'est le contraire dans le Nord; on n'y rencontre que des monosyllabes ou de dures consonnes gutturales; plusieurs peuples du Nord, Américains, Tartares et Groënlandais, manquent même de labiales. Il semble que le froid ait enrhumé leurs langues, de sorte qu'il faut faire des efforts extrêmes de gosier pour les prononcer. Voyez dans les Voyages du Nord, quels noms rudes portent les lieux, les rivières, les villes, etc. En Europe, on observe une gradation de rudesse dans les idiomes comme dans les hommes, depuis le Midi jusqu'au Nord; ainsi l'italien est plus doux que le français, celui-ci l'est plus que l'anglais, qui est moins rude que l'allemand, le suédois et les autres dialectes teutoniques du Nord. Comme la froidure engourdit les organes extérieurs, l'habitant du Nord parle plutôt du fond de la gorge que des lèvres; mais la chaleur des contrées méridionales attirant les forces vitales à l'extérieur, on y fait plus d'usage des lettres labiales. Les septentrionaux parlent du fond du cœur, pour ainsi dire; les méridionaux, seulement des lèvres: l'on observe, en effet, que les premiers sont très-francs et fort simples, parce qu'ils sont robustes et courageux; tandis que les méridionaux sont dissimulés et menteurs, parce qu'ils sont foibles et timides.

D'ailleurs les langues du Nord sont âpres, surtout à cause des affections pénibles que ce climat fait éprouver à leurs

---

(1) *Voyez* les *Vocabulaires* donnés par Cook et les autres voyageurs.

habitans. Elles expriment mieux la colère, la férocité guerrière qui caractérisent les Tartares, les Scandinaves ; elles dépendent surtout de cette dureté de tempérament et de ces corps de fer que forment les pays froids. Les doux idiomes du Midi ne respirent, au contraire, que la volupté et l'amour. Dans nos climats intermédiaires, les hommes les plus brutaux parlent d'une manière rude ; ils font résonner les consonnes les plus âpres, telles que l'*R*, le *P*, l'*F*, le *K*, etc.; nos petits-maîtres, ou ceux qui affectent une extrême délicatesse, grasseyent, et changent les lettres les plus rudes en consonnes plus douces, comme l'*R* en *L*, l'*F* en *V*, etc. Les juremens les plus grossiers sont même chargés des plus âpres consonnes.

Nous avons encore fait remarquer ci-devant que les peuples qui ne pouvoient pas prononcer les consonnes âpres, comme les Chinois, les Nègres, qui ne rendent jamais la force de l'*R*, étoient ordinairement moins courageux que les autres : aussi les Chinois sont bien plus lâches que les Tartares, qui les ont toujours subjugués. Les Nègres ne sont pas assez courageux pour se soustraire à l'esclavage des blancs, à moins qu'ils ne soient bien supérieurs en nombre.

La musique suit les mêmes différences que le langage ; elle est vive et bruyante chez les septentrionaux, douce et tendre chez les méridionaux ; elle inspire l'ardeur martiale aux uns, la volupté et la mollesse aux autres ; l'Indien chante le repos et l'amour, le Tartare chante les combats et la victoire. *Consultez* encore les articles Voix et Glotte.

J'observe que plusieurs législateurs indiens voulant couvrir leurs religions d'un voile mystérieux, pour les rendre plus vénérables, introduisirent, dans le culte de leurs dieux, un langage étranger au reste de la nation ; ainsi les mollahs turcs se servent dans leurs mosquées de la langue arabe ; les parsis, ou anciens sectateurs de Zoroastre, emploient le langage pelhwi ; les brames indiens se servent du shanscrit ; les talapoins siamois, ceux d'Ava, de Laos et du Pégu, de la langue balie : c'est ainsi que les anciens prêtres égyptiens usoient de caractères hiéroglyphiques. L'église catholique romaine adopta le même usage, en se servant du latin, tandis que les communions chrétiennes réformées ont adressé leurs hommages à Dieu dans leur langue maternelle. Comme en Asie les trônes et les autels se prêtent un mutuel appui, la politique s'est emparée du même moyen que la religion : c'est ainsi qu'on se sert dans plusieurs cours asiatiques, d'un autre idiome que celui de la nation, selon Chardin. Si ce moyen est utile pour entourer le gouvernement d'un respect en quelque sorte sacré, il rend étrangers à la nation ceux

qui la commandent, et il isole le peuple de ses chefs. Cet usage est, au reste, très-avantageux pour les états despotiques.

Il n'est aucune langue pure aujourd'hui sur la terre : les conquêtes, les émigrations des peuples, les mélanges continuels des hommes entre eux, les influences perpétuelles des climats, des religions, des gouvernemens, modifient tous les langages humains ; nos idiomes modernes sont un ramas de diverses langues anciennes, fondues ensemble et dénaturées. Néanmoins les affinités des langues pouvant instruire de la généalogie des peuples, jetons un coup d'œil sur elles.

Trois langues principales et antiques de l'Asie ont signalé le berceau du genre humain par les monumens sacrés qu'elles nous ont transmis. Ce sont d'abord, la langue shanscrite, dans laquelle sont écrits les cinq *Védas* ou *Bédas*, livres divins de la cosmogonie des Hindoux, d'une antiquité très-profonde. Ensuite, la langue chinoise monosyllabique, dans laquelle sont écrits les cinq *Kings*, ou livres universels de la législation divine, également anciens. Enfin, l'arabe ou l'hébreu primitif, dans lequel Moïse écrivit le *Sépher* ou le Pentateuque, l'Histoire de la création et le Code de ses lois ; le Koran, plus tard, ne peut passer que pour une émanation du Sépher, dans la langue arabe.

Le *shanscrit*, d'après les recherches de William Jones et d'autres savans, présente des racines communes et des rapports même de syntaxe, de déclinaisons et de conjugaisons avec les langues grecque, latine, allemande ; il forme aussi comme elles des mots composés. Du shanscrit vient, dans l'Inde, le *dewanagara*, l'idiome le plus pur, ainsi que le *tamulique*, au Décan.

La *langue chinoise*, d'après la pensée d'Adelung (*Mithridates*, tom. 1, p. 1—20), seroit de toutes la plus ancienne, s'il étoit vrai que les hommes n'eussent d'abord parlé que par monosyllabes, et écrit que par symboles ou hiéroglyphes. Le chinois s'étend, par divers dialectes, chez les Thibétains, les Birmans, au Pégu, à Ava ; il en sera sans doute de même du siamois, de l'annamique ou des idiomes de Camboye, du Tonquin, de la Cochinchine, qui, tous, ont une écriture symbolique, et manquent, dans leur langue, de genre, de nombre, de cas, de mode et de temps, ou d'autres formes grammaticales. Tous ces peuples, à l'orient de l'Asie et au-delà du Gange, sont aussi de race mongole. Sans doute le *coréen*, le *japonais*, tiennent du chinois mêlé aux dialectes mongols avoisinans.

Le mongol ou *tatar-mantchou*, dans le nord de l'Asie, présente bien quelques racines grecques et germaniques ; il se disperse en divers dialectes, parmi les peuples de même race

comme le *tungusе*, et même le samoïède, bien que celui-ci en diffère davantage.

Mais le *tatar turcoman*, le bucharien, l'oïgour, duquel dérivent les langues turkes, appartiennent aux Tatars de Kasan, jusqu'à Tobol, et à la Krimée; ces dialectes offrent des mots composés et un système grammatical assez complet.

Parmi les langues sarmatiques et scythiques, on distingue deux branches principales, savoir : le *slavon*, dont les divers dialectes forment les langues polonaise, illyrienne, lithuanienne, russe, bohémienne, wende, albanaise ou thrace et walaque, etc. Ensuite, la langue *tschoude* ou *permiaque*, parlée le long de l'Ural et du Wolga, est commune aux Esthoniens et aux Livoniens, aux Finnois et aux Madjars ou Hongrois, mais encore elle se retrouve chez les Lapons. Peut-être que le lithuanien en conserve aussi des traces, bien que cet idiome montre des rapports grammaticaux avec le grec.

Aujourd'hui, entre les langues japhétiques, ou qui émanent de la branche humaine blanche d'Europe, est d'abord la langue *germanique* avec ses dialectes. Elle forme deux principales branches : 1.° la *teutonique* ou alémanique, qui se compose du frison, du francique, du saxon, du hollandais et flamand, de l'anglais; 2.° la branche *scandinave* ou *gothique* comprend le suédois, le danois, le norwégien et l'islandais. Ces deux branches, qui diffèrent entre elles comme le grec du latin, ont eu jadis des nuances différentes; ainsi le teutonique avoit le haut allemand de la Bible d'Ulphilas, ou le mœso-gothique du moyen âge.

Nos langues vivantes de l'Europe australe, l'italien, l'espagnol et le portugais, le provençal ou la langue d'Occitanie, le français, sont, plus ou moins, des jargons épurés des débris de la langue latine, dégradée par les barbares du moyen âge, ou de la langue romane.

Mais la langue latine, elle-même, émanoit originairement de l'ancien *pélasgique* ou grec hellénique. Celui-ci avoit trois principaux dialectes : le dorique, qui est éteint, l'ionique, origine du grec moderne, et l'éolien, source des langages du Latium ou du latin. Néanmoins, quelques mots phéniciens s'étoient conservés dans l'étrurien, comme on trouve encore des termes arabes dans l'espagnol.

De même, malgré les conquêtes des peuples du moyen âge, il est resté, dans plusieurs cantons d'Europe, des débris des anciennes langues *celtiques* qu'on y parloit jadis. Tels sont le bas-breton, ou les restes du véritable celte; le gallois, ou kymrique, dans la principauté de Galles en Angleterre, et l'erse en Ecosse et en Irlande, idiome dans lequel Macpherson a recueilli les poésies attribuées à plusieurs bardes,

comme Ossian et Fingal. La langue *basque*, quoique aussi simple que la celtique, en diffère entièrement par les mots; elle est réfugiée entre les montagnes de la Cantabrie et de l'Ibérie boréale.

L'ancien grec paroît avoir été dérivé originairement des idiomes de l'Orient, et en particulier du phénicien, dont le peuple maltais conserve encore aujourd'hui, dit-on, beaucoup de mots, ainsi que les Marseillais avoient retenu des termes grecs.

La langue *araméenne* donne de vastes branches ou dialectes à la plupart des peuples orientaux. Elle se compose de l'arabe ancien et moderne, idiome riche et pompeux, du moresque, qui s'étend dans l'Afrique septentrionale, du géez et de l'amharique, dialectes dérivés de l'arabe et parlés en Abyssinie. L'ancien hébreu, avec ses dérivés, tels que le samaritain, le chaldaïque, dont l'usage est aujourd'hui perdu, excepté l'hébreu moderne ou rabbinique, émanent de la même source, ainsi que l'ancien punique ou carthaginois et phénicien, transporté par le commerce à une foule de peuples riverains de la Méditerranée. Mais le syriaque, ou l'araméen proprement dit, avec le chaldéen ancien, se sont long-temps conservés dans la Syrie et la Babylonie.

Peut-être trouveroit-on quelques traits d'une langue mère dans les branches du Caucase, chez les Géorgiens, les Circassiens, les Arméniens, dont la prononciation est rude et simple.

Jadis la Perse avoit pour langage le *zend*, aujourd'hui idiome sacré; le *pelhwi* se parloit dans la Médie, et le *parsi* étoit un dérivé, duquel vient le persan actuel et le kurde des peuples du Liban. Ces dialectes présentent des mots communs avec le langage germanique et le shanscrit; mais leur grammaire a des tours moins variés. Le *Zend-Avesta* ou livre sacré de Zérédosht (Zoroastre, ancien législateur des Perses), est écrit dans la langue shanscrite (*V.* sa traduction, par Anquetil Duperron), et le *Boun-Dehesh*, en langage pelhwi plus moderne, tient davantage du chaldaïque et du tatar cimmérien.

Il seroit impossible de donner une idée satisfaisante de plusieurs autres langues dont on ignore absolument l'origine et la filiation, chez les Africains et les Américains principalement. On sait que chaque village nègre parle souvent son propre langage, comme chaque horde de sauvages; pourtant les Foulahs, les Iolofs, les nègres de Dahomey, du Bénin, du Congo et de l'intérieur de la Nigritie, ont des mots communs et une combinaison analogue de consonnes; on sait que

la langue *brébère* ou kabyle se parle le long des monts de l'Atlas ; le copte a des affinités avec le nubien, l'abyssinien ; les Caffres, sur les côtes orientales de l'Afrique, depuis Magadoxo jusqu'aux Hottentots, ont des dialectes voisins avec des mots arabes qu'on a reconnus parmi les Betjouanas ; mais ni le langage de gloussemens de coqs-d'Inde, remarqués parmi les Hottentots, ni les jargons de l'intérieur de l'Afrique, ne nous sont connus.

En Amérique, chaque nouvelle conquête ou dynastie du Mexique, celle des Tultèques, des Huaztèques, et des Aztèques, apportoit de nouveaux mots. La langue des Yncas, ou *Quichua* des Péruviens, s'est mieux conservée, et se parle même encore, ainsi que celle des *Guaranis*, qu'ont même apprise les Portugais au Brésil et les Espagnols au Paraguay. Les Chiliens et les Patagons n'ont qu'une langue mal connue ; mais au nord de la rivière des Amazones et dans les Antilles voisines, régnoit jadis un langage harmonieux et sonore, celui des Galibis ou Caraïbes. Dans l'Amérique septentrionale, entre la baie d'Hudson jusqu'au golfe mexicain, se trouvent les idiomes des Algonquins, ou Hurons, avec l'iroquois et le chéroquès, répandus par ces hordes conquérantes ; mais leur langue est pauvre et simple. Quant à l'*esquimoïque* ou groënlandais, les mots sont bizarrement unis et accouplés en une longueur démesurée.

Les seules langues qu'il nous resteroit à passer en revue, seroient les idiomes, extrêmement variés, de la langue malaie, répartie sur toutes les îles des archipels indiens, des mers australes. On a cru reconnoître des rapports entre le tatar-mantchou ou mongol, avec ces langues douces et tout en voyelles. Les dialectes tagalique et le *bissago* des îles Philippines s'étendent aux Moluques, aux Mariannes, et même la Nouvelle-Zélande en présente des traces. Otahiti et les îles adjacentes ont des expressions communes. Quant au langage des habitans de la Nouvelle-Hollande et des autres peuplades de nègres, naturels à la Nouvelle-Guinée, à la terre de Diémen, à la Nouvelle-Calédonie, on n'en peut rien dire de certain, quoique ces peuples présentent des traits d'analogies dans leurs formes et leurs habitudes.

Des diverses Religions de l'espèce humaine.

Comme il existe un langage originel qui est le langage d'action, il existe aussi parmi les hommes une religion primitive et naturelle ; et de même que le langage d'action est le tronc sur lequel sont entées toutes les autres langues, ainsi la reli-

gion naturelle est la source première des autres religions de la terre (1).

Tous les peuples du monde, anciens et modernes, ont, en effet, admis l'existence d'un Être formateur de l'univers; et les sauvages chez lesquels on n'a rencontré aucun signe apparent de religion, comme plusieurs peuplades américaines, australes, africaines, insulaires, etc., négligent bien toute espèce de culte, mais elles ne méconnoissent point une cause suprême quand on leur demande qui a fait les cieux et la terre. A la vérité, la plupart des barbares, toujours occupés à chercher leur nourriture et à pourvoir à leurs nombreux besoins, réfléchissent rarement sur ce grand objet: ils ressemblent en tout aux enfans, et ne sont pas plus instruits qu'eux. Ils sont ignorans, mais non athées. La preuve qu'ils admettent quelque chose au-dessus de la nature, c'est qu'ils croient aux esprits, c'est qu'ils portent à manger à leurs morts, c'est qu'ils enterrent avec eux des armes et des instrumens nécessaires à la vie. D'où viennent donc ces idées répandues sur toute la terre? Pourquoi l'homme reconnoît-il un Être-Suprême du Japon à Pétersbourg, de Delhi à Londres, d'Ispahan à Lima, de la hutte du nègre au palais du Vatican, du sein des forêts américaines et des îles australes à nos campagnes cultivées? Pourquoi l'homme est-il le seul animal religieux et le seul pourvu de raison? Qui a pu rendre l'opinion de l'existence d'un Dieu si universelle dans toute l'espèce humaine? Par qui lui est-elle suggérée? Voilà ce qui doit surprendre toute personne de bonne foi. Si cette pensée étoit une erreur, pourquoi l'aurions-nous plutôt que les animaux?

De quelque part que nous vienne cette opinion, elle est un témoignage de l'élévation de notre intelligence au-dessus de celle des brutes. Cependant elle n'est dans la tête du sauvage qu'une idée stérile; elle n'influe guère sur sa conduite ni sur celle de ses semblables. Elle ne prête point son appui salutaire à la loi naturelle, aux premiers fondemens de la justice et de la morale, parce que les barbares n'ayant presque aucune relation entre eux, ne formant aucun corps politique, ils n'ont point d'autre droit que la force, d'autre justice que le talion, œil pour œil, bras pour bras, et d'autre bienveillance entre eux, que la pitié naturelle pour les êtres foibles.

Mais aussitôt qu'il fut nécessaire d'établir une société bien ordonnée, de régler les droits et de déterminer les devoirs des

---

(1) Dans tout cet article, quand je parle des religions, on doit entendre seulement celles qui sont l'ouvrage des *hommes*.

citoyens entre eux, on sentit le besoin d'une puissance extraordinaire, qui pût non-seulement contraindre les volontés, mais même lier les cœurs. Les premiers législateurs ne pouvant pas désabuser les peuples des préjugés dont ils les trouvoient préoccupés, se voyant hors d'état d'étouffer leurs passions effrénées, par des lois purement humaines, résolurent d'établir des religions. De même qu'un habile médecin déguise à son malade, sous une apparence agréable, un remède amer, mais salutaire, ainsi les instituteurs des nations ont été obligés de tromper les humains pour leur utilité. Beaucoup de philosophes ont blâmé cette pratique, prétendant que l'erreur ne peut jamais être avantageuse aux hommes ; mais, sans leur opposer une foule de raisonnemens contraires, je citerai un passage remarquable de Polybe, l'un des plus judicieux historiens de l'antiquité, qui fut l'ami du grand Scipion, et que les athées mêmes ne récuseroient pas, puisqu'il passe pour l'avoir été lui-même. « Mais ce qui a le plus contribué, dit-il, « aux progrès de la République romaine, c'est l'opinion qu'on « y a des dieux ; et la superstition, qui est blâmée chez les « autres peuples, est, à mon sens, tout ce qui la soutient..... « Bien des gens en pourroient être surpris. Pour moi, je ne « doute pas que les premiers qui l'ont introduite n'aient eu « en vue la multitude. Car s'il étoit possible qu'un état ne fût « composé que de gens sages, peut-être cette institution n'eût « pas été nécessaire ; mais comme le peuple n'a nulle consistance et qu'il est plein de passions déréglées, qu'il s'em- « porte sans raison et jusqu'à la violence, il a fallu le retenir, « par la crainte des choses qu'il ne voyoit pas, et par tout cet « attirail de fictions effrayantes. C'est donc avec grande raison « que les anciens ont répandu parmi le peuple qu'il y avoit des « dieux, qu'il y avoit des supplices à craindre dans les enfers ; « *et l'on a grand tort dans notre siècle de rejeter ces sentimens*, car « sans parler des autres suites de l'irréligion, chez les Grecs, « par exemple, confiez un talent à ceux qui manient les de- « niers publics : en vain vous prenez dix cautions, autant de « promesses et deux fois plus de témoins, vous ne pouvez les « obliger à rendre votre dépôt. Au contraire, les Romains, « qui, dans la magistrature et les légations, disposent de « grandes sommes d'argent, n'ont besoin que de la religion « du serment pour garder une inviolable fidélité. Parmi les « autres peuples, un homme qui n'ose toucher aux deniers « publics est un homme rare, au lieu que chez les Romains « il est rare de trouver un homme coupable de ce crime. » POLYBE, *Hist.*, *liv.* 6, *ch.* 9, trad. fr. *de Vincent Thuillier*, *religieux bénédictin.*

Les anciennes religions voyant l'impossibilité de gouver-

ner les esprits relevés par un culte trop grossier, établirent des mystères dont le but étoit de leur offrir une religion plus épurée et plus raisonnable. Ainsi les mystères d'Isis et d'Osiris, les plus anciens qu'on connoisse, étoient célébrés en Egypte et répandus ailleurs sous différens noms. Zoroastre les introduisit en Perse, Cadmus et Inachus en Grèce, Orphée en Thrace, Melampus à Argos, Trophonius en Béotie, Minos en Crète, Cinyras en Chypre et Erechthée à Athènes. On célébroit en Asie les mystères de Mithras, en Samothrace ceux de Cybèle, en Béotie ceux de Bacchus, en Crète ceux de Jupiter, en Chypre ceux de Vénus, à Amphisse ceux de Castor et Pollux, à Lemnos ceux de Vulcain, etc.; mais les plus fameux, et ceux qui ont englouti tous les autres, furent les mystères de Cérès Eleusine, à Athènes; ils se répandirent dans tout l'empire romain. Les Druides de la Bretagne et les Brachmanes de l'Inde célébroient, ainsi que les Grecs, les mystères de Bacchus, emblème du soleil.

Il faut un culte extérieur et des cérémonies qui frappent les sens des hommes vulgaires; l'expérience a fait voir qu'une religion abstraite, ne présentant rien à leurs yeux, étoit bientôt sans effet; c'est pour cela que le culte des objets physiques fut la première des religions. Si l'on ne représentoit pas Dieu corporel à beaucoup de gens, ils auroient peine à s'en faire une idée raisonnable. Le vulgaire, ignorant et crédule, juge les choses par l'apparence et par les démonstrations extérieures; il en sera toujours la dupe (*Voy.* l'article Amulette), et peut-être n'est-ce pas un si grand mal, s'il est vrai qu'un peuple sans frein moral soit un attroupement de tigres plutôt que d'hommes. Les malheurs de l'espèce humaine sont grands, puisqu'il faut qu'elle opte entre des opinions religieuses dont ses maîtres peuvent abuser, ou bien une licence effrénée, qui laisse à chacun le pouvoir de commettre tous les crimes secrets que les lois civiles ne peuvent réprimer; mais entre ces misères inévitables, il faut nécessairement préférer la moindre.

Voilà donc ce qui engage les plus grands hommes et les philosophes les plus célèbres à maintenir les anciens peuples dans la croyance de leurs pères, puisqu'ils n'auroient jamais pu les diriger autrement dans la voie de la vertu. Les pythagoriciens, les platoniciens, les péripatéticiens et les autres sectes philosophiques avoient deux doctrines, l'une pour le public ou exotérique, l'autre cachée et intérieure, pour les esprits assez fermes pour vivre suivant les lois de la probité quand on faisoit tomber devant eux tout le vain édifice des religions purement humaines.

Mais la politique des hommes a toujours son côté foible :

car pour peu que les peuples s'aperçoivent qu'on leur donne une religion, comme on donne un licou aux animaux, dès lors ils les rejettent toutes. A force de faire entendre que les croyances religieuses ne sont bonnes que pour des esprits foibles ; des hommes dangereux ont sapé tout fondement de bonheur et de vertu sur la terre.

Il y a dans l'homme deux principales facultés : 1.º celle des idées et du raisonnement, ou de l'esprit dont le siége principal est la tête ; 2.º celle des affections et des passions dont le siége est vers le cœur. Ces deux ordres de facultés sont tellement séparés, que les objets de l'un sont contraires aux objets de l'autre. Les personnes en qui le cœur domine ont souvent peu d'esprit, et celles en qui l'esprit domine ont souvent le cœur peu sensible. L'âme ne peut pas s'épancher tout d'un côté sans laisser l'autre à sec. Souvent les pensées et les affections s'excluent réciproquement dans tous les hommes.

Les objections faites contre les religions ne prouvent donc rien autre chose, sinon qu'on a raisonné sur ce qui étoit hors du raisonnement, qu'on a discuté sur ce qu'il falloit sentir, qu'on a voulu examiner par l'esprit les choses qui appartenoient au cœur. Aussi remarque-t-on que les femmes, dont le cœur est si tendre, sont plus religieuses que les hommes, et que parmi ceux-ci, les âmes les plus douces sont de même les plus portées à la religion, comme Fénélon et Racine. Les ennemis des religions sont souvent des esprits violens et des cœurs plus dévorés aux passions haineuses qu'aux affections tendres et mélancoliques.

Je sais que l'esprit du siècle est, en général, peu favorable aux opinions religieuses, et que si quelques hommes les recommandent politiquement aux autres, ils se croient dispensés de les suivre. Ils voudroient obliger leur prochain à vivre en bon chrétien, se réservant pour eux la liberté de ne pas l'être. Voilà pourquoi les hommes sont intolérans ; ils ne considèrent pas d'ailleurs que s'ils fussent nés en des pays mahométans, ils en eussent suivi la religion ; ils ne sont donc chrétiens, juifs, idolâtres, etc., que par les circonstances ; ils ne peuvent choisir ni leur fortune, ni leur gouvernement, ni leur religion. Ils sont donc injustes quand ils blâment ce qu'ils ne sont pas les maîtres de choisir. Et en effet, puisque l'habitude est capable de transformer le mal en bien, par rapport au corps, on doit juger de tout ce qu'elle est en état de faire, par rapport au moral. On a dit que l'opinion étoit la reine des mortels ; or, l'opinion, la mode, ne sont rien autre chose qu'une coutume reçue. Si elle a pu parvenir, chez des sauvages de l'Amérique, à leur faire dévorer leurs propres pères devenus vieux ; si la religion, encore aujourd'hui, fait précipiter

dans les flammes une jeune veuve, au Malabar, pour suivre dans un autre univers un vieil époux qui la maltraitoit, il n'y a rien qu'on n'en puisse attendre.

Que l'homme veuille un moment ouvrir les yeux, il verra clairement qu'il extermine son semblable le plus souvent pour des chimères qu'il se crée par ses habitudes. Le hasard me fait naître à Constantinople, vous à Paris; dès-lors, il faut que je sois circoncis, que je porte le turban, que je me revête d'un large doliman et que j'aille faire mes prières à la mosquée: vous êtes né chrétien, catholique, par conséquent nous nous traitons mutuellement de scélérats. Combien de guerres et de fureurs pour ces seules diversités de coutume qui ne sont que le résultat des situations géographiques! Enfant de Lévi ou de Juda, gardez-vous de traverser cette petite rivière de la Bidassoa, dès lors il vous faudra manger du lard, ou courir le risque d'être quelque peu brûlé vif, si mieux n'aimez payer une grosse amende. Dix pas en-deçà, ce que vous faisiez étoit juste ou permis; dix pas au-delà, c'est un crime atroce; ainsi le veut la coutume que l'on appellera même une loi sainte.

Parmi les révolutions, n'est-il pas bien étrange de voir changer le juste et l'injuste en moins de quelques heures: *Quippè fas versum atque nefas?* N'allez point parler comme tout à l'heure; regardez! Le vent a tourné; la tête doit faire de même. Blâmez ce que vous avez adoré, adorez ce que vous blâmiez: jeu facile dont on acquiert sans peine l'usage avec un peu de flexibilité dorsale.

Combien on deviendroit plus tolérant, plus humain et plus doux, si l'on réfléchissoit un seul instant que toutes nos croyances, nos opinions, nos mœurs et nos manières, ne sont absolument que des habitudes factices qui n'ont pas toujours existé, qui n'existeront plus un jour, qui sont toutes différentes en d'autres pays et avec tout autant de raison et de motifs de crédibilité que les nôtres! Pourquoi donc s'entr'égorger dans des disputes de politique ou d'hérésies religieuses? N'est-ce pas le comble de l'atrocité et du ridicule de voir l'Espagnol, par exemple, massacrer un Américain parce que ce dernier ne savoit pas qu'il existât une religion catholique dans un autre hémisphère? Ces abominations, direz-vous, ne se renouvellent plus; quelle erreur! Regardez autour de vous si votre noble voisin se croit pétri du même limon que vous, et s'il ne vous égorgeroit pas, au cas que vous lui refusiez ce qu'il pense lui être dû de plus qu'à d'autres hommes. Il porte l'épée, c'est tout dire, et il est convenu qu'il a droit de vous tuer.

Sans cela, peut-être, tout iroit plus mal encore, et les hommes s'entre-heurtant sans cesse, faute d'uniformité, au moindre froissement de leurs intérêts, ne vivroient ensemble que

comme des loups et des ours. C'est la coutume qui, jetant tous les Chinois dans un même moule, fait que leurs formes s'adoucissent, qu'ils peuvent se rapprocher, se tenir liés et en société depuis quatre mille ans; nous perdons nos aspérités ou nos épines par la culture, ainsi que les arbres; nous plions nos branches, ou la serpe du jardinier émonde nos rameaux, et par-là nous nous gênons moins les uns les autres. Si nous haïssons un étranger, ce ne peut être raisonnablement, à moins qu'il ne blesse nos intérêts ou ne choque nos affections. Mais qu'il faut se garder de condamner les religions et les mœurs d'autrui, car à quel titre aurions-nous seuls la raison en partage? Savons-nous même exactement où est le vrai, le juste, le droit? où sont les limites de la sagesse et de la folie? Le caprice des coutumes nous déguise tout.

Chaque climat n'est pas favorable à toutes les religions. Le mahométisme, qui a fait des progrès si extraordinaires et si rapides dans l'Asie et l'Afrique, s'est arrêté sur les confins de l'Europe; il en disparoîtra probablement un jour. Ses institutions politiques, ses coutumes civiles, telles que la polygamie, la défense de boire du vin, de manger du lard, les ablutions continuelles, les nombreuses prières, etc., ne peuvent convenir qu'aux Orientaux. Moïse avoit tellement multiplié les rites religieux et circonscrit les mœurs, les habitudes du peuple hébreu, que sa religion ne pouvoit ni s'étendre aux autres nations ni se détruire chez les Juifs, puisque Jésus lui-même ne la changea pas. Il en est de même chez les Chinois et les Japonais; la religion y est confondue avec les usages et les habitudes de ces nations, de sorte que tout s'y prête un mutuel appui et rend tout changement impraticable. Dans l'Asie entière, les codes religieux sont aussi des codes civils, et les lois politiques y paroissent l'ouvrage de la Divinité. Telle est la cause qui a établi dans cette vaste contrée du monde, tous les empires despotiques. On conçoit qu'un seul homme, investi de l'autorité religieuse et de la puissance civile, s'est trouvé, par le fait, maître absolu des peuples. César et Auguste, s'emparant dans Rome du sceptre et de l'encensoir, changèrent un état républicain en un pur despotisme. Henri VIII, ce tyran de l'Angleterre, se rendit chef de la religion anglicane qu'il sépara du catholicisme; il eût établi le despotisme si la vigueur du caractère anglais n'avoit pas su ressaisir ensuite ses droits usurpés. Lorsque Pierre-le-Grand voulut changer la nation russe, il sentit la nécessité d'avoir un pouvoir extraordinaire, et se rendit chef de la religion.

Mais le christianisme n'est pas favorable aux gouvernemens despotiques, parce qu'il sépare la puissance religieuse de l'autorité civile. Lorsque Jésus-Christ a dit que *son royaume n'étoit*

pas de ce monde, il ôta aux rois la moitié de leur puissance. S'il recommande de rendre à César ce qui est à César, il exige aussi qu'on rende à Dieu ce qui est à Dieu; et quand les intérêts des princes sont contraires à ceux de la Divinité, le vrai chrétien doit toujours préférer ceux-ci. Des rois excommuniés et déposés ont fait voir que cette religion chrétienne, accusée de soutenir le despotisme, pouvoit être armée contre lui, dans ces temps même où les peuples étoient superstitieux à l'excès. Dans tout état catholique, il y a deux puissances distinctes, celle du gouvernement, et celle du sacerdoce qui est régie par le pape. Cette division, nuisible à l'état en général, peut être une source de liberté pour les particuliers, en leur donnant l'occasion de se ranger du côté qui leur est plus favorable, pour abaisser l'autorité qui les opprime. Aussi l'on a vu dans la guerre de la Fronde, le peuple conspirer avec le sacerdoce pour abaisser le gouvernement; comme on a vu dans cette révolution, le peuple conspirer pour abaisser la puissance sacerdotale. De semblables balancemens ne peuvent pas avoir lieu dans les états où la religion ne fait qu'un corps avec les lois civiles.

La religion catholique est plus favorable aux gouvernemens monarchiques, et les protestantes ou réformées, ainsi que le remarque Montesquieu, sont plus convenables aux états libres, tels que l'Angleterre, la Hollande, la Suisse protestante, Genève, les peuples du Nord et plusieurs villes d'Allemagne, etc. C'est pour cela que les monarchies européennes, telles que l'Espagne, le Portugal, Naples, l'Autriche, se sont toujours opposées aux hérésies religieuses, et que Louis XIV, dont la monarchie étoit si absolue, chassa les protestans par la révocation de l'édit de Nantes. La France ne fut jamais plus voisine de l'état républicain, comme le témoignent Bodin, le chancelier de l'Hôpital, de Thou, Mézerai, etc., qu'à l'époque des troubles religieux et lorsque les sectes s'y multiplioient.

Il faut remarquer, par la même raison, que les religions deviennent moins puissantes sur les peuples, à mesure qu'elles se rapprochent des pays froids, tandis que leur ascendant augmente en proportion de la chaleur des climats; aussi sont-elles toutes-puissantes sous les tropiques, modérées dans les régions tempérées, et très-bornées vers les climats glacés des pôles. De là vient encore qu'elles sont permanentes au Midi et variables au Nord, parce qu'elles tiennent d'autant plus dans les cœurs, qu'elles y sont mieux enracinées. Comme on observe que les caractères les plus délicats et les plus sensibles, tels que les enfans, les femmes, les vieillards, sont portés davantage aux croyances religieuses, il en

est de même des méridionaux si affoiblis, à cause de la chaleur continuelle de leur climat, tandis que les durs et robustes septentrionaux offrent un exemple contraire.

Comme l'imagination est d'autant plus active dans les hommes, qu'ils sont plus délicats, que leur climat est plus ardent, et qu'ils prennent moins de nourriture, elle est aussi plus disposée aux croyances religieuses au Midi qu'au Nord: d'ailleurs les longues veilles, la vie contemplative, la solitude, le repos, si ordinaires chez les habitans des pays chauds, les ont rendus plus propres à embrasser les systèmes de religion, et plus capables d'y adhérer avec fanatisme. L'exaltation continuelle de l'esprit, qui est la suite de cet état, donne aux méridionaux une prodigieuse intempérance d'imagination et de jugement; de là vient leur penchant si général à l'enthousiasme, aux extases, aux idées gigantesques; telle est aussi la cause de leur langage hyperbolique et de cette foule de chimères dont ils repaissent leur esprit. Cet état d'exaltation mentale existe chez tous les hommes dont les viscères intestinaux sont foibles, comme dans les mélancoliques, les hypocondriaques, les hémorroïdaires, enfin chez tous ceux dont le système de la veine-porte demeure engorgé d'un sang noir, que les anciens regardoient comme de l'atrabile. En effet, la chaleur attirant toutes les forces de la vie vers le cerveau et l'extérieur du corps, elle affoiblit les organes internes. Cette surabondance de sensibilité à l'extérieur, expose le genre nerveux à de continuelles excitations et à des secousses violentes par tous les objets circonvoisins; voilà pourquoi l'on rencontre d'autant plus de fous, de maniaques, de frénétiques, à mesure que les climats sont plus ardens. De là vient encore le besoin de s'isoler de toute sensation; mais comme le propre de la solitude est de grossir les affections ou les pensées les plus fortes aux dépens des plus foibles, le remède est un nouveau mal. Cet état de méditation et de sensibilité extrême empêche le sommeil, et la continuité des veilles aggrave encore la foiblesse et la sensibilité, aussi bien que le repos des membres commandé impérieusement par une chaleur accablante. Nous voyons les Indes et l'Afrique remplies de cénobites ou de moines superstitieux, qui passent leur vie dans la contemplation, dans les veilles, les macérations et la solitude; tels sont les bonzes, les fakirs, les derviches, les santons, les marabous, les talapoins, etc. A mesure qu'on s'avance du nord vers le midi de l'Europe, on voit s'accroître le nombre des monastères, comme en Italie, en Grèce, en Espagne, tandis qu'ils diminuent à mesure qu'on se rapproche du septentrion, où la froidure exige dans les hommes une vie plus active.

C'est sans doute à cet éclat des astres, à ces beaux cieux de l'Orient, et aux grandes pensées qu'inspire leur contemplation, qu'est due l'une des premières religions, le *sabéisme* ou l'adoration des astres, d'abord par les pasteurs arabes, ensuite par les Guèbres ou anciens Perses qui vénéroient aussi le feu, comme représentant les astres sur la terre. Cette religion des Mages, adorateurs de l'armée céleste, parmi les Chaldéens, les Perses (*V.* Hyde, *de relig. Persar.*), s'est retrouvée chez les Incas ou Péruviens au Nouveau-Monde, et chez les Natchez ou d'autres sauvages. Dupuis (*Orig. de tous les cultes*) a retrouvé des traces de sabéisme dans presque toutes les religions.

Une autre cause qui exalte l'imagination, est l'abstinence des alimens. Nous avons dit ci-devant pourquoi les hommes étoient obligés de manger beaucoup au Nord, et peu au Midi. On sait qu'une diète sévère rend le *cerveau creux*, empêche le sommeil, affoiblit l'estomac, donne à l'imagination plus de vivacité, au caractère une foiblesse excessive; on observe tout le contraire dans les hommes qui ont l'habitude de manger beaucoup, tels que les septentrionaux. Aussi les religions ont recommandé les jeûnes et exigé des abstinences régulières avant les jours destinés aux fêtes, et les ordres monastiques sont tous assujettis à des privations de nourriture pendant certains temps. Les jeûnes, les mortifications de la chair, l'abnégation des sens, la prière ou la méditation, sont très-propres à maintenir l'esprit dans un certain délire d'imagination, très-favorable aux opinions religieuses: il en est de même des autres cultes, tels que ceux des arts, de la poésie, de l'éloquence, de la musique et de la peinture, dans lesquels les hommes ne réussissent jamais mieux que quand ils ont exalté leur sensibilité et monté leur imagination par une sorte d'enthousiasme. C'est pour cela que Platon et Aristote observent qu'on frappe vainement aux portes de la poésie et des beaux arts, si l'on n'a pas un petit grain de folie; et Cicéron assure qu'on n'a jamais vu d'homme devenir un personnage illustre, sans une sorte d'inspiration divine: *Nemo igitur vir magnus sine aliquo afflatu divino unquam fuit.* Nat. Deor., l. 2, n.° 46.

Les prophètes, les devins et tous ceux chez lesquels domine l'imagination, sont communs dans les pays chauds. Ce sont des hommes d'un tempérament mélancolique, d'une sensibilité profonde: ils vivent dans la solitude, dans la méditation. Leur genre de vie est très-sobre, leurs mœurs sont austères, leur caractère stoïque, et leur esprit préoccupé de l'objet de leur croyance. Les terrains arides et brûlans de l'Arabie, de l'Idumée, de l'Egypte et des contrées environnantes, sont

très-favorables à cet état d'exaltation religieuse. C'est aussi là que se sont formées presque toutes les religions de la terre.

L'Egypte fut le berceau des dieux de l'ancienne mythologie grecque, romaine et celtique. De là est venu le *polythéisme*. Il se distingue en plusieurs espèces : s'il cherche les attributs de la Divinité sous les formes des animaux, c'est le *zoomorphisme* des anciens Egyptiens; s'il les trouve sous la forme humaine, chez les héros, c'est l'*anthropomorphisme* des Grecs et des Romains; ce que les Syriens, les Chaldéens et les Celtes, les Phéniciens unirent avec le sabéisme ou l'adoration des astres. On appelle *théomorphisme*, les religions du polythéisme qui admettent des transformations et des incarnations de la Divinité sous diverses formes d'hommes ou d'animaux. C'est ce même système théologique, qui règne dans l'Asie et l'Afrique. Ainsi le *brahmanisme* répandu au Mogol et dans l'Inde; le *lamisme* du Thibet, du Boutan et de la Chine; le *schamanisme* de la Grande-Tartarie et de la Sibérie, ne sont au fond que les vastes branches du même système religieux. *Brama*, *Vistnou* et *Chiven*, ou la trinité indienne; *Mithra*, des anciens Perses; *Xaca* et *Amida*, des Japonais, dont le Daïri représente le Dalaï-Lama des Thibétains; *Fohi*, chez les Chinois; *Mahamounie*, principale idole des Thibétains; *Boudh* ou *Buddha*, du Bengale; *Goudma* ou *Goutom*, des royaumes d'Ava, du Pégu, d'Aracan, d'Asam; *Hermaraja*, des Boutaniens; *Sommona-codom*, des Siamois, suivi aussi à Ceylan, etc., ne sont rien autre chose que le même symbole de la nature vivante et personnifiée, comme elle le fut dans l'Asie mineure sous les emblèmes d'*Atis* et d'*Adonis*; en Egypte, sous celui d'*Osiris*; dans la Grèce et l'Italie, sous les mythologies de *Bacchus*, d'*Hercule*, d'*Apollon*, etc. Les mêmes opinions se sont répandues au sein de l'Afrique et dans presque toute l'Europe avant la publication de l'Évangile et du Coran. Ainsi la religion des Druides, les dieux des Scandinaves, la mythologie de *Thor* et *Odin*, renfermée dans l'Edda des Islandais, n'étoient que des émanations de la théogonie indienne ou égyptienne. Les *dalaïs-lamas* et les *kutuchtus*, prêtres de la Tartarie et du Thibet, les *schamans* des peuples mongols, offrent plusieurs traits de ressemblance avec les anciens druides des Gaules.

Tous ces systèmes religieux sortent donc d'un tronc commun, qui a pris naissance dans les pays chauds de la terre. L'arbre des religions idolâtres, planté dans l'Egypte ou dans l'Inde, a couvert de ses vastes branches l'orient et l'occident, le nord et le midi du monde. Aucune d'elles n'a pris naissance sous des cieux froids; elles y ont été transportées. Ainsi Odin, législateur des Scandinaves, avoit ap-

porté son système religieux de l'Asie, et l'on trouve même, dans les fragmens qui nous en restent, les noms de plusieurs animaux qui ne vivent que sous les tropiques, tels que les lions, les tigres, les éléphans, les grands serpens, etc. Mais ce conquérant législateur sut approprier son culte à la nature des habitans des pays froids, et à leur caractère belliqueux. Odin sanctifia la guerre et les armes; il encouragea, par l'espoir des récompenses célestes, la valeur des peuples du Nord, et recommanda le mépris de la mort. Les Goths, les Danois et tous les peuples septentrionaux, déjà portés à la guerre par leur climat, s'élevèrent à un héroïsme inconnu dans les annales du monde. Ils apprirent à trouver des délices dans la mort, et à la chercher avec joie au sein des batailles; ils ne craignoient que le trépas paisible. C'est d'eux que nous est venu l'usage féroce des duels:

Animæque capaces
Mortis et ignavum rediture parcere vitæ.
LUCAIN, *Phars.* l. 1.

Telles furent les hordes barbares qui, sortant de leurs forêts glacées, envahirent l'empire romain, et vengèrent le monde avili et courbé sous son sceptre tyrannique.

Il est encore d'autres religions idolâtres, comme le *fétichisme* ou l'adoration des objets physiques qui inspiroient l'effroi ou une secrète admiration aux hommes: ainsi les Nègres adorent les serpens fétiches; les anciens Egyptiens rendoient un culte au chien anubis, au bœuf apis, aux crocodiles, aux ibis, aux chats, aux ognons et à d'autres plantes utiles; chez eux le *lotus* (1) étoit sacré. Les peuplades sauvages du nord de l'Amérique ont leurs *manitous*, comme les Nègres ont leurs *gris-gris*, leurs *fétiches*; comme les Sibériens, les Kamtchadales, les Ostiaques, les Lapons, les Samoïèdes ont leurs idoles ou leurs marmousets; c'est la première religion des hommes. Ils ont tous adoré d'abord la fontaine qui les désaltéroit, l'arbre qui leur donnoit ses fruits, la montagne qui leur offroit du gibier, la forêt solitaire, l'antre obscur, le fleuve rapide, et tout ce qui étoit pour eux un objet de quelque affection de l'âme. Ce culte s'est répandu par toute la terre, lorsque les hommes étoient sauvages. Leurs premiers sacrifices se faisoient alors sur les hauts lieux ou sur le sommet des montagnes, parce qu'on les croyoit les plus voisins du ciel et de la Divinité.

D'autres aspects de la nature ont donné naissance à d'au-

(1) Plante aquatique du genre NÉNUPHAR, *Nymphæa*, Linn. Voy. aussi, Debrosses, *du Culte des dieux fétiches*, ou *parallèle de l'ancienne religion d'Egypte*. Paris, 1760, in-8.°

tres cultes. Ainsi cette perpétuelle circulation des êtres animés de la vie à la mort, ces résurrections de la matière tour à tour active et passive, ont créé le dogme de la métempsycose, et ont aussi établi le *dualisme*, ou la religion des deux principes, *Oromaze*, ou l'être bienfaisant, et *Ahrimane*, ou l'être méchant. Zoroastre créa ce système, que les Manichéens voulurent ensuite faire revivre dans les premiers siècles du christianisme. Le fatalisme, la prédestination, sont aussi admis dans plusieurs religions différentes et dans quelques sectes de philosophie. Il en est de même du *panthéisme* ou matérialisme qui admet que le monde ou la matière même est Dieu et capable d'intelligence, comme le suppose Spinosa. D'autres ont établi le système des émanations divines, des génies ou esprits et démons; tels sont aussi les zéphirots des cabalistes. (*V*. Cudworth, *Syst. intellect.*, c. 1-3.) La plupart des religions reconnoissent l'immortalité de l'âme, et les punitions ou les récompenses dans une autre vie. La religion judaïque, telle que Moïse l'avoit établie, n'annonce nulle part une nouvelle vie et l'immortalité de l'âme. Les Stoïciens et les Chinois de la secte de Confucius, la nient. Odin inventa pour les peuples du Nord, vaillans guerriers et grands buveurs, un paradis nommé *vahalla*, où de jeunes filles appelées *valkyries*, offriroient à boire aux plus courageux, de la bière, dans les crânes de leurs ennemis, et où ils ne cesseroient pas de faire bonne chère, de chasser et de se battre. Le paradis de Mahomet, rempli de *houris* toujours vierges, offre à l'imagination des Orientaux, si sensuels, des images qui les transportent de plaisir. La métempsycose indienne est encore un autre dogme approprié à la nature des climats des hommes qui les habitent. Lorsqu'un peuple n'admet pas le dogme des récompenses et des peines dans une autre vie, la religion est moins efficace par rapport aux actions civiles; d'où il suit que la morale de la nation est plus sujette à se corrompre, comme chez les anciens Juifs, où les lois doivent être d'une extrême sévérité, de même que chez les Japonais.

Il est un autre genre de système religieux qui paroît avoir été inconnu aux anciennes nations, excepté aux Hébreux. Ce sont les religions révélées, au nombre de trois; le *judaïsme*, le *christianisme* et le *mahométisme*. Elles ont rejeté le culte des objets physiques, et ont donné aux hommes une idée de la Divinité plus grande et plus sublime que toutes les autres. La première, qui est le tronc primitif des deux suivantes, est divisée en trois sectes principales : 1.° celle des Rabanistes, 2.° celle des Karaïtes ou Rabbins attachés à la lettre; ils se trouvent en Pologne et en Turquie; ils ne recon-

noissent que le Pentateuque ou les cinq premiers livres de l'Ancien Testament, tandis que les précédens attribuent aussi de l'autorité au Talmud; 3.° celle des Samaritains, qui existe à Naplouse, l'ancienne ville de Sichem, et dans la Palestine.

Le christianisme, répandu dans presque toute l'Europe et dans beaucoup de contrées d'Asie, d'Afrique et d'Amérique, nous paroît la plus sage et la plus raisonnable des trois. On en voit la preuve, en considérant que les nations qui la professent sont en général les plus policées, les plus industrieuses et les plus instruites de l'univers; car la civilisation, les arts et les sciences n'ont jamais fait d'aussi grands progrès chez les autres peuples modernes de la terre. Elle n'a pas la férocité du mahométisme, ni la morale grossière du judaïsme; l'Évangile est regardé comme le code de la morale la plus sublime et la plus pure; aussi fut-il adopté par les sectes les plus renommées de l'ancienne philosophie, et surtout par les platoniciens.

On connoît trois principales branches dans le christianisme. 1.° La catholique romaine, ou l'Église latine occidentale, dont le pape est le chef, a plusieurs diversités entre les jansénistes, les ultra-montains et l'Église gallicane, qui soutient ses libertés. Le catholicisme est professé en Italie, en Espagne, en France, en Irlande, dans l'Autriche et la Pologne, ainsi que dans les possessions de ces peuples aux Indes et en Amérique. 2.° Le protestantisme se divise soit en luthériens, dans le Danemarck, la Suède, l'Allemagne septentrionale, la Hongrie, la Transilvanie et une partie de la Pologne; soit en calvinistes, répandus en Angleterre, en Hollande, sur le Rhin, en Suisse, à Genève, et dans plusieurs possessions des Européens aux Indes. L'Église anglicane réformée, qui appartient à cette classe, domine dans la Grande-Bretagne et dans plusieurs contrées des Etats-Unis d'Amérique. Elle a conservé la hiérarchie épiscopale, excepté chez les dissenters ou non-conformistes. On trouve encore d'autres sectes, mais moins considérables, telles que les quakers en Angleterre, les sociniens en Transylvanie, les anabaptistes, les memnonites en Hollande, les hernhutters ou frères moraves, etc. 3.° Une autre grande secte est celle des schismatiques grecs, ou melchites, en Grèce, en Russie, en Asie et en Afrique, sous les patriarches de Constantinople, d'Antioche, de Jérusalem et d'Alexandrie; elle comprend encore les Moscovites, les Géorgiens et les Mingréliens.

Il y a plusieurs autres schismatiques désignés sous le nom de chrétiens orientaux; tels sont les eutychéens, comprenant les Syriens et les Arméniens, qui ont des patriar-

ches; tels sont aussi les jacobites, ou les coptes d'Égypte et les Abyssins, dont le patriarche est celui d'Alexandrie. On trouve encore des nestoriens répandus en Syrie, au Kurdistan ou Diarbék, dans l'Irak et quelques provinces de Perse. Ils ont pour chef le patriarche de Séleucie.

La troisième religion révélée est l'islamisme ou la religion de Mahomet. Elle est séparée en deux sectes principales : 1.° celle d'Omar, suivie par les Turcs, une partie des Tartares, et par les Arabes, les Egyptiens, les habitans de la Barbarie, du Bilédulgérid, du Sahra, de la Nubie, de la Nigritie, du Zanguebar et de plusieurs autres contrées d'Afrique. Ce sont les sunnites, ou ceux qui admettent le commentaire du Coran appelé la *sunna*, et qui reconnoissent les Kalifes légitimes successeurs d'Omar. 2.° La secte d'Ali ou des schiites, c'est-à-dire, des séparatistes, est adoptée par les Persans, les Mogols, les peuples des Indes qui ont reçu le mahométisme, comme les habitans des îles Maldives, des Moluques, de la Sonde, etc. Le Coran met le cimeterre en la main des princes asiatiques; le dogme de la fatalité détruit l'indépendance des hommes, et rive les fers du despotisme. *Dieu l'a résolu ainsi*, *ce qui est arrivé étoit inévitable* : voilà la barrière des peuples musulmans.

Toute religion n'est ni bonne pour tous les hommes, ni faite pour tous les climats. Elles prennent toutes leur naissance vers les contrées équatoriales, et viennent s'étendre vers les régions glacées du Nord. Elles ont à peu près la durée des empires, naissent, croissent et périssent avec eux; mais il est rare qu'elles disparoissent entièrement. Les nouvelles religions prennent toujours racine sur les anciennes; la commune durée de chacune d'elles est environ de 1500 à 2000 ou 3000 ans; mais elles vivent plus au Midi, moins au Nord. Dans leur naissance, elles se divisent en plusieurs sectes, parce qu'elles ne sont pas encore bien affermies; ainsi le mahométisme se sépare entre Omar et Ali, le christianisme entre Arius, Manès, Nestorius, Pélagius, Eutychès, etc; la judaïque, en samaritaine et en hébraïque, etc. Les peuples du Nord changent plus facilement de religion ou de secte, comme on l'a vu au temps de Luther, de Calvin, de Jean Hus, de Wicleff, etc., que les méridionaux, parce qu'ils y tiennent moins.

Les hommes ne choisissent point leurs religions; ils prennent celle de leurs parens et de leur pays; cependant ils sont, pour la plupart, intolérans envers les autres religions, qu'ils auroient défendues s'ils y fussent nés. Pour moi, si j'avois à choisir librement entre toutes celles qui existent dans le monde, je préférerois naturellement, ce me semble, la

chrétienne, à cause de la sublime morale qu'elle enseigne, et de la charité qu'elle inspire à tous ceux qui la suivent de cœur, non de paroles, qui écoutent plutôt la voix des *Fénélon*, des *Las-Casas* et des *Vincent-de-Paule*, que celle des inquisiteurs. Toute religion a servi de prétexte aux abus, aux crimes, aux attentats; mais les bienfaits du christianisme surpassent les crimes et les malheurs auxquels on l'a fait coopérer; il a civilisé l'Europe; il a donné à ses habitans une existence plus sûre et plus aisée qu'à tous ceux de l'Asie; il a policé le Paraguay; il a même créé des chefs-d'œuvre en poésie, en peinture, en éloquence; il a beaucoup adouci les misères des guerres, et a maintenu un droit des gens entre les nations. Ce sont des bienfaits que tout homme juste doit reconnoître en tous les temps, et indépendamment de l'esprit de son siècle.

De l'Homme en société, et de ses divers gouvernemens.

L'homme n'est pas fait pour vivre seul; c'est un animal sociable par sa nature. La multiplicité de ses besoins naturels, puisqu'il naît le plus impuissant et le plus misérable des animaux, la sensibilité de ses organes, l'étendue de ses désirs, la longue foiblesse de son enfance, son genre de vie essentiellement omnivore et sa nudité, nécessitent un état de société pour le maintien de son espèce.

En effet, les animaux analogues à l'homme par leur conformation, sont sociables, comme nous le voyons chez les *singes*. Les espèces frugivores et herbivores vivent toutes en société, tandis que les races carnassières sont solitaires et ennemies entre elles, à cause de la difficulté de se procurer ensemble une proie vivante sans querelles et sans combats; difficulté qui ne se rencontre point chez les animaux frugivores, parce que le règne végétal offre plus de latitude et de facilité dans le genre de vie.

Les frugivores n'ayant entre eux aucun germe d'inimitié, aiment donc se rassembler entre eux pour se porter des secours réciproques, parce qu'ils sont foibles; tandis que les carnivores, mieux armés et plus robustes, cherchent à subsister seuls et à vivre isolés, à cause de la concurrence de la chasse. La foiblesse est donc une cause de sociabilité parmi les animaux; et comme l'homme est foible relativement à ses besoins, à ses désirs, à ses facultés, la nature l'a rendu sociable.

Cette même foiblesse individuelle est un élément de la sympathie entre les différens êtres; car la femme, l'enfant, qui sont plus foibles que l'homme, sont aussi plus que lui

capables d'attachement et d'affections. Voilà l'une des principales causes de la sociabilité humaine.

D'ailleurs, les sexes, chez les animaux, n'ayant qu'un temps passager d'amour, se recherchent et se quittent aussitôt; mais dans l'espèce humaine, le temps de l'amour durant continuellement pendant une grande partie de la vie, il oblige les sexes à demeurer sans cesse réunis. De cette union résultent des enfans, dont la longue foiblesse oblige les parens à pourvoir en commun nécessairement à leur nourriture jusqu'à un âge assez formé. Pendant ce temps, il survient de nouveaux enfans, qui perpétuent la nécessité de vivre en famille. Enfin, la longue habitude de se voir, de se connoître, les accords du caractère, et les avantages mutuels qui en résultent, sont des motifs très-puissans de la formation des sociétés, bien qu'un illustre écrivain, J. J. Rousseau, ait soutenu le contraire.

L'état de société est même si naturel à l'homme, qu'il y est par toute la terre, quoiqu'en divers degrés de civilisation. Il ne faut pas croire que les *sauvages* soient dans un pur état d'isolement; ils forment des familles et de petites nations, dont les divers particuliers gardent entre eux la plus étroite union; la plupart émanent originairement d'une seule famille, ce qui les rend tous alliés, parens et frères entre eux. C'est ainsi que les douze tribus israélites sortoient des douze fils de Jacob, comme toutes les branches d'un arbre sortent primitivement d'un seul tronc.

La trace de ces antiques divisions du genre humain se reconnoît même parmi chaque peuple par la nature de son langage et par ses coutumes, qui ont une origine commune dans chaque race d'hommes. C'est, en effet, dans les premières familles que la parole a été inventée, à cause des relations continuelles de l'enfant avec la mère, et de celle-ci avec le père. A mesure que les familles se sont agrandies, multipliées, répandues sur la face de la terre, elles ont aussi étendu leur langage primitif, et formé divers dialectes qui ont pris la teinte des climats, des religions, des gouvernemens et des coutumes que chaque peuple avoit adoptés primitivement.

Dans l'origine, les sociétés humaines vivoient éparses sur la terre, des fruits de la chasse, de la pêche et de quelques herbes sauvages que la terre bienfaisante faisoit croître sous leurs pas. L'accroissement du nombre des individus sur un sol que la charrue n'avoit pas encore fertilisé, la concurrence des chasseurs, la rareté du gibier, la difficulté de subsister pendant les saisons rigoureuses, força les hommes à

élever du bétail pour s'en nourrir pendant la disette, et ils devinrent pasteurs.

Il n'y a nulle société réglée chez les nations qui vivent dans l'état chasseur et sauvage, comme sont les naturels américains, tels que les Canadiens, les Illinois, les Créeks, les Iroquois, etc., vers le Nord; et les Patagons, les Chiliens, etc., au midi du Nouveau-Monde, les habitans de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Calédonie, de la Nouvelle-Hollande, les Hottentots et une foule d'autres sauvages. Chaque père de famille gouverne par l'autorité naturelle qu'il déploie sur ses enfans, et s'il s'unit quelquefois avec ses voisins, c'est pour repousser la violence ou pour tirer quelque vengeance d'une agression et d'une insulte. Il n'existe parmi eux aucune autre loi que celle du talion, loi primitive et originelle dans le cœur humain. Cet état de chasseur endurcit extrêmement le caractère. L'habitude de vaincre les bêtes donnant à l'homme un sentiment d'orgueil et des idées de supériorité, il regarde la moindre injure comme une rébellion criminelle qu'on ne peut assez punir; de cet orgueil blessé suit une vengeance d'autant plus cruelle, qu'on la croit moins proportionnée à la grandeur de l'outrage; et comme ces hommes ont coutume de dévorer les animaux qu'ils ont combattus, ils ont de même osé dévorer, par un excès de haine, sollicitée peut-être aussi par la faim, leurs semblables vaincus dans les combats. Telle fut l'origine de l'anthropophagie. (*Voyez* ANTHROPOPHAGES.) Lorsque les hommes cessèrent de l'être, cette coutume n'appartint plus qu'à leurs divinités, car les premiers dieux des nations barbares furent plutôt des tyrans que des dieux. L'homme fait toujours sa divinité à son image, et parce qu'il étoit féroce, il lui fallut des dieux sanguinaires; car comment des dieux bienfaisans eussent-ils pu en imposer à des caractères impétueux et farouches qu'on ne pouvoit subjuguer que par la terreur? *Consultez* l'article FÉTICHES.

Esse Deos timor fecit, quâ nempè remotâ
Templa ruent, nec erit Jupiter ullus.

Mais les plus vastes terrains ne pouvant nourrir qu'un nombre borné de chasseurs, lorsque ceux-ci, devenus plus nombreux, adoptèrent l'état pastoral, leur caractère s'adoucit dans le repos. Nourris du lait de leurs bestiaux, couverts de leurs chaudes toisons, passant leur vie au sein des prairies et des fleurs, leurs mœurs se polirent, leurs esprits s'accoutumèrent à réfléchir et à contempler la nature, dont l'aspect les remplit d'admiration. Ce sentiment leur inspira de grandes pensées, et les rendit poëtes. Tels sont encore aujour-

d'hui les Arabes Bédouins, et tel fut l'âge d'or de l'espèce humaine. Alors les premiers législateurs étoient des poëtes sacrés. C'est ainsi que les Orphée, les Linus et les Amphion policèrent les hommes, et bâtirent les premières cités; aussi le même nom fut donné d'abord aux lois et aux chansons.

Enfin, dans l'état pastoral, où le gouvernement est patriarchal, la nation est toujours ambulante en petites hordes, parce qu'il faut changer de prairies à mesure qu'elles sont épuisées par les bestiaux. Cette vie précaire et nomade, comme celle des Cafres, des Maures, des Arabes, des Tartares, tient beaucoup encore de son antique rudesse. A mesure que les hommes se multiplient, la quantité de bétail ne peut pas suffire dans le même terrain, et malgré les émigrations, les dispersions d'hommes, il arrive enfin, par la suite des temps, un point de multiplication qui les force à prendre un état plus productif.

Jusqu'alors nous avons vu l'homme indépendant sur la terre; il étoit partout sur son terrain, puisque chacun n'en possédoit que l'usufruit, et que le fonds appartenoit en commun à tout le genre humain. Mais le temps étoit arrivé où il ne pouvoit subsister des biens offerts par la seule nature, et s'il fût resté en cet état, il auroit été obligé de s'entre-dévorer faute de nourriture suffisante, ou de périr affamé. Cette cruelle alternative frappa les esprits. Alors il s'éleva des hommes de génie qui conçurent le projet de forcer la nature à nourrir des peuples nombreux. Pour cet effet, il falloit non-seulement partager la terre et fixer le droit de propriété, mais encore obliger les hommes à respecter le travail d'autrui, et à maintenir réciproquement la sûreté de leurs biens et de leurs personnes. L'expérience du cœur humain ayant appris que des lois purement civiles ne pouvoient ni empêcher, ni prévenir les contraventions secrètes, ces grands hommes sentirent la nécessité de lier les consciences, et d'épouvanter au moins les esprits de ceux dont ils ne pouvoient retenir les mains criminelles. Alors ils eurent recours aux religions, institutions sublimes et vénérables sur lesquelles est fondé tout pacte social. Aussi tous les législateurs ont eu recours à la Divinité: Zoroastre, à Oromase, en Perse; Thaut, à Mercure ou Hermès, en Egypte; Minos, à Jupiter, en Crète; Charondas, à Saturne, chez les Carthaginois; Lycurgue, à Apollon, pour Lacédémone; Dracon et Solon, à Minerve, chez les Athéniens; Numa, à la nymphe Egérie; Mahomet, à l'ange Gabriel; Zamolxis, à Vesta, chez les Scythes; Platon, à Jupiter et à Apollon, pour les Magnésiens, etc. Les premiers gouvernemens qui établirent le droit de propriété, fu-

rent donc de véritables théocraties : heureux alors les peuples lorsqu'ils n'avoient pour rois que des divinités bienfaisantes et vengeresses des crimes les plus cachés !

Un pareil état de croyance, ou ces gouvernemens théocratiques ne pouvoient convenir qu'à des hommes très-simples et très-crédules ; mais à mesure que l'inégalité se prononça davantage entre les membres d'une même société, il fallut établir une puissance coercitive qui pourvût efficacement à la sûreté de tous, puisque l'autorité de la religion devenoit d'autant plus insuffisante, que les différences de richesse et de pauvreté excitoient davantage l'envie des uns et l'ambition des autres : alors on créa des gouvernemens civils.

Les nations sont pauvres dans leur origine ; les rangs des hommes y sont peu distincts ; tous sont obligés de travailler pour vivre ; leur esprit est encore grossier, et leur caractère naturel. Les mariages sont fréquens, à cause de l'utilité mutuelle qui en résulte pour les besoins de la famille. Enfin, la culture de la terre exige que chacun demeure épars dans les campagnes. Toutes ces raisons et plusieurs autres nécessitent une forme de gouvernement très-populaire ; aussi tout peuple a commencé par le gouvernement républicain, après l'état pasteur ou patriarcal. Les prétendus rois de Rome ancienne et d'Athènes, les juges d'Israël, et même les rois de France de la première race (1), enfin les chefs des peuples nouveaux étant élus par la nation, ne sont pas ses souverains, mais ses magistrats populaires : c'étoit une suite du système du gouvernement de famille ou patriarcal.

Les petits états placés dans un sol stérile, montueux ou sur le rivage des mers ; enfin, tous les pays où la subsistance ne peut s'obtenir que par beaucoup de travaux ou de périls, se forment nécessairement en républiques plus ou moins démocratiques. C'est que l'égalité des fortunes y reste fort grande, les mœurs y sont très-simples, le caractère des hommes y devient plus ferme, l'argent plus rare, la justice plus impartiale, l'esprit public plus patriotique, plus belliqueux; l'hospitalité, la franchise et la cordialité y sont générales ; enfin, les familles mieux unies que partout ailleurs, à cause de la pauvreté et du travail. La religion y consiste plutôt en sentiment qu'en culte extérieur; de là suit une plus grande liberté des consciences. Le sacerdoce y est donc pauvre, peu nombreux, et il n'y a point de monastères. Les lois sont simples, vulgaires, consacrées par l'assentiment général ; aussi la propriété y est plus res-

(1) On peut voir dans Hotman, Boulainvilliers, Robertson et autres auteurs, que la France fut une vraie république sous la première dynastie de ses rois. Son gouvernement étoit aristocratique.

pectée, les droits civils y sont plus solidement établis que partout ailleurs. Si l'argent est rare, il circule aussi plus rapidement, et comme les besoins y sont pressans, l'industrie redouble d'activité. L'éducation tend plus à l'utilité qu'à l'agrément, aussi les enfans sont élevés à l'école de la tempérance, des privations et du respect paternel. Les travaux rustiques ou commerciaux sont honorés, encouragés; les punitions plutôt infamantes que corporelles; le genre de vie est laborieux, le caractère franc, entreprenant, les formes de politesse rudes et même grossières, l'autorité douce, les femmes rangées au devoir du ménage et regardées comme inférieures aux hommes, les spectacles naïfs, mais souvent féroces. On y trouve l'ivrognerie unie à la générosité, à une certaine communauté de biens et de cœur. Les campagnes y sont plus peuplées que les villes; enfin, le soin, l'ordre, la propreté, règnent dans l'intérieur des maisons. L'esprit des hommes, encore peu cultivé, y est sujet à la superstition, à une extrême crédulité. Des romances historiques chantées sur des airs simples, quelques arts grossiers, voilà tout ce qu'on trouve de plus relevé dans la nation. Toutes ces choses sont liées et s'observent plus ou moins parmi les peuples laborieux et indigens, à cause de la nature de leur terrain, comme chez les Suisses, les Corses, les Ecossais, et chez presque tous les peuples pauvres et montagnards. En Asie, les Druses du Liban, les habitans du Caucase, etc., offrent de semblables caractères; il n'y a même aucune nation maritime qui ne penche vers la démocratie, comme l'Angleterre, la Hollande, Hambourg, Gènes, Venise, les républiques de la mer Adriatique (1), etc. Les empires despotiques n'ont jamais eu de succès bien constans sur la mer, comme la Turquie, la Russie, l'Egypte, la Chine, le Japon, et la plupart des Indiens maritimes. Aussi, malgré les contrées chaudes et fertiles où le despotisme semble être endémique, les Algériens, les Tunisiens, et les autres barbaresques descendans des antiques Phéniciens et Carthaginois; enfin, les Maures des bords de la mer Rouge, les flibustiers et les pirates malais qui remplissent l'Océan indien; tous ces peuples, dis-je, ont conservé un esprit violent de républicanisme sous le climat de la servitude : c'est parce que la mer est le patrimoine des peuples libres.

Un autre rapport entre les hommes et la nature de leur gouvernement, c'est que dans les extrêmes de chaleur ou de

(1) Les Athéniens qui habitoient le port ou le Pirée, vouloient la démocratie, et les citadins l'aristocratie, nous disent Aristote et Plutarque.

froidure, les caractères des hommes se portent aux extrêmes. Il faut donc des gouvernemens qui leur soient analogues, tandis que dans les températures modérées, les esprits étant plus tempérés, les gouvernemens doivent tenir une sorte de milieu. Ainsi, la violence des peuples du Nord exige une certaine brutalité dans le gouvernement, comme on le voit chez les Tartares, les Russes, et surtout les Turcs, qui sont une nation féroce. L'extrême corruption des méridionaux, et la fougue de leurs passions exaltées par un ciel brûlant, doivent être réprimées par un grand despotisme civil et religieux. Les hommes dont le caractère n'est pas exposé à tous ces excès, comme sont les peuples des pays tempérés, ne peuvent s'accommoder que de gouvernemens doux et pleins de tolérance. Mais comme les mœurs et les caractères des hommes changent avec les siècles et l'état de la société, il faut que les gouvernemens suivent ces mêmes nuances de l'esprit public pour se maintenir : car cet équilibre s'établit nécessairement.

Il s'établit encore, dans chaque état, un certain rapport d'action entre le peuple et le gouvernement. Dans les démocraties, la nation comprime le gouvernement, et aspire à le dissoudre. Dans les empires despotiques, au contraire, le gouvernement pèse sur la nation, et tend à la détruire. Les gouvernemens mixtes et tempérés gardent un milieu, et maintiennent un juste équilibre. Les pays froids étant stériles, et produisant des hommes robustes, belliqueux, actifs, tendent à produire des gouvernemens républicains, et même une espèce d'anarchie. Les régions chaudes étant très-communément fertiles, et produisant des hommes délicats, timides, paresseux, donnent naissance à des gouvernemens despotiques : les contrées intermédiaires tiennent aussi le milieu par la nature de leurs habitans et par celle de leurs gouvernemens. Les empires du nord de l'Europe n'ont que l'apparence du gouvernement despotique et monarchique ; il est un caractère inné d'indépendance dans leurs sujets. Enfin, nous voyons qu'à mesure qu'on descend dans l'Europe méridionale, les gouvernemens deviennent plus oppressifs pour la liberté des peuples, comme on peut s'en convaincre en les comparant les uns aux autres.

De même que l'homme marche sans cesse vers la vieillesse, les gouvernemens tendent constamment à la concentration du pouvoir par leur propre nature ; et quoique l'esprit des peuples penche généralement en sens contraire, les gouvernemens l'emportent à la longue, puisqu'ils sont le centre de tous les intérêts ; en agissant perpétuellement, ils attirent à eux toutes les passions des hommes. Cet effet est inévitable, parce que le résultat de la société humaine étant le bien-être

de ses membres, il s'ensuit que ceux-ci s'enrichissent peu à peu, et s'enlacent bientôt à l'état social par des liens plus multipliés. En outre, l'habitude des jouissances et des biens factices que produit cet état d'association, l'espèce d'impossibilité de se priver de tous les agrémens qui en résultent, l'augmentation du luxe, permettent aux gouvernemens de s'affermir et de se fortifier sans cesse, les hommes aimant mieux sacrifier une partie de leur liberté pour vivre plus tranquillement, et laissant au gouvernement le soin de veiller à la sûreté de l'état. Pour cela, il faut aux princes des pouvoirs plus étendus et un plus grand nombre d'hommes à leur service ; de là des troupes réglées, des lois prohibitives, etc. Sans ces moyens coercitifs, tout iroit plus mal encore, parce que les différences entre les riches et les pauvres, les heureux et les malheureux se prononçant de plus en plus, s'il n'existoit aucune autorité répressive de ces deux extrêmes, l'état seroit bientôt dissous. Plus les fortunes particulières s'élèvent dans une nation, plus il se trouve de misérables, parce que la richesse des uns est prise sur les autres : or, plus les pauvres tendent à reprendre leur égalité primitive, plus les riches font d'efforts en sens contraire pour se maintenir ; de sorte que l'état se déchire quelquefois en deux, comme dans les révolutions, lesquelles doivent être d'autant plus terribles, que l'inégalité est plus marquée entre les classes de la société. Ainsi, dans les chocs physiques, la réaction est toujours égale à l'action ; c'est pourquoi il n'est point de révolution plus déplorable que celles des empires despotiques et des pays dans lesquels la servitude est établie : aussi les révoltes des nègres contre les blancs, des serfs contre leurs seigneurs, des gouvernés contre les gouvernans, ne s'opèrent jamais sans de grandes effusions de sang. Mais bientôt ces secousses en sens contraire se neutralisent réciproquement, et tout rentre peu à peu dans l'ordre accoutumé.

La démocratie tend à passer à l'aristocratie ; celle-ci à l'oligarchie, qui finit par l'état monarchique : cette gradation s'opère par la concentration successive du pouvoir dans un plus petit nombre de mains, à mesure que l'inégalité des fortunes et des rangs se prononce davantage, parce que l'homme aspire toujours à s'élever ; c'est un résultat nécessaire de l'amour de soi, caractère imprimé par la nature à tous les êtres sensibles. Si tous les gouvernans ont cette tendance, la nature des pays la réprime quelquefois ou la limite dans de certaines bornes. Ainsi les peuples navigateurs, les nations petites et pauvres, les montagnards, les nomades et pasteurs, les ichthyophages, sont forcés de demeurer républicains, tandis que les nations très-grandes, très-riches,

très-puissantes, qui habitent un territoire fertile, sont nécessairement portées à l'état despotique. Prenons l'ancienne Rome pour exemple; dans son origine, ce fut une république formée par un ramas d'aventuriers et de brigands, qui élurent des chefs nommés *rois*, quoiqu'ils n'en eussent guère que le titre, car l'expulsion des Tarquins montra que cet état n'étoit autre chose qu'une république. Tant que Rome fut pauvre et peu puissante, elle demeura républicaine; mais lorsqu'elle eut conquis d'immenses provinces, et que ses citoyens se furent enrichis de la dépouille des peuples et des rois, elle se changea promptement en monarchie sous Sylla, César et Auguste; mais comme sa puissance, son étendue et sa richesse étoient à leur comble, son gouvernement dégénéra naturellement en despotisme sous les Tibère, les Caligula et les Néron. En vain les Antonins, les Titus, les Julien, les Marc-Aurèle, et tant d'autres bons princes, voulurent ramener l'état vers la monarchie réglée; Rome étoit perdue; le luxe, la dissolution excessive des mœurs, la richesse et l'avilissement de ses habitans, enfin l'esprit de toute la nation s'étoit trop dégradé pour remonter vers l'antique rudesse et les vertus vigoureuses de ses ancêtres.

Telle est donc la marche de tous les gouvernemens, lorsqu'ils ne sont point contrariés par les circonstances des climats, et par la nature des territoires et des religions. Tout se polit et s'use ensuite par l'effet des frottemens continuels des hommes entre eux; tous perdent graduellement leurs formes primitives, caractéristiques; c'est même ce mélange, cette confusion de toutes choses qui les affoiblit et les détruit. La trop grande avidité des hommes pour des intérêts particuliers, les détache du lien général; les lois devenues l'expression de la volonté d'un seul, ne sont plus respectées comme la voix du bien public; les occupations trop personnelles détournent des devoirs publics en se multipliant. Il se forme bientôt plusieurs états dans un seul état, chacun prenant exclusivement l'égoïsme de sa profession aux dépens de celui de la patrie (1). A mesure que le gouvernement est obligé d'em-

(1) La multiplication des sociétés particulières annonce l'affoiblissement des liens de l'état, d'une manière visible; car elles se montrent surtout chez les peuples dont le gouvernement décline. La fureur des spectacles en est encore un des plus graves symptômes. Ainsi Démosthène reprochoit aux Athéniens qu'ils prenoient plus de soin de leurs spectacles que de leur défense, se souciant fort peu d'être subjugués et asservis, pourvu qu'ils allassent au théâtre. Athènes, en effet, succomba bientôt sous Philippe, sous Alexandre et sous ses successeurs, enfin sous les Romains. Ceux-ci, devenus corrompus

ployer plus de force, il lui faut plus d'agens ; de là l'augmentation des taxes, les extorsions des publicains, la vénalité des charges, les concussions, les violences, l'arbitraire de la plus infâme tyrannie, l'anéantissement du commerce et des manufactures ; les terres grevées d'impôts demeurent incultes, d'où suit la dépopulation. Aussi voyons-nous que les plus grands empires despotiques succombent au moindre choc. Le vaste empire romain fut écrasé par des barbares ; on a vu quelques troupes de misérables Tartares envahir plusieurs fois les riches contrées de la Chine et de l'Indostan; une poignée d'aventuriers européens ont brisé le sceptre du Grand-Mogol, etc.

Dans les empires despotiques, il ne peut y avoir aucun amour de la patrie, puisque les hommes n'y ont nul droit au gouvernement, ni même aucune propriété garantie par des lois. Ils n'ont donc point d'intérêt à combattre pour leurs maîtres, puisque l'ennemi ne peut pas les traiter pis qu'eux. Voilà pourquoi Xerxès, avec un million d'hommes, est arrêté aux Thermopyles par trois cents Spartiates, et vaincu à Salamine et à Platée, tandis que dix mille Grecs traversent en vainqueurs l'empire du grand roi, et qu'Alexandre, avec quelques milliers de Macédoniens, foule aux pieds l'Afrique et l'Asie. On connoît les rapides conquêtes des Ro-

---

sous leurs empereurs, ne demandoient plus que du pain et des spectacles, *panem et circenses*. Le peuple romain, qui combattoit jadis pour l'empire du monde, se battit bientôt pour des histrions. Il y eut des factions pour ou contre tel acteur. On loue les corporations, les sociétés : chacun cherche à s'y faire admettre, ou même veut en créer de nouvelles ; tout cela peut être avantageux pour le particulier, mais est certainement nuisible au bien général, en concentrant ce qui doit être répandu. La Grèce et Rome, dans leur déclin, nous présentent absolument la même chose. Les hommes se ressemblent en tout âge, aux mêmes époques de leur civilisation. L'influence de l'esprit de coterie, ou des sociétés particulières, isole toujours les cœurs de l'amour de la patrie, quand elles n'ont point l'état pour objet, comme en Angleterre, en Suisse, en Hollande. Dans ces dernières associations, les hommes se rassemblent pour s'occuper des affaires publiques et des moyens de faire fleurir le commerce, etc. Dans nos sociétés particulières, on cherche au contraire à s'attirer de la considération par son esprit, à faire valoir ses talens, ses richesses, etc. ; on ne reporte rien à l'état ; on ne voit que soi-m me, on se soustrait, pour ainsi dire, à la société générale. Il faut excepter seulement quelques corporations utiles aux arts, aux sciences, aux lettres, et qui font la gloire des nations. Les ordres monastiques sont encore des corporations qui ont un intér t tout autre que celui de l'état. Aussi les pays remplis de moines sont couverts de mendians paresseux, et périssent d'ép ement, ou deviennent la proie du premier conquérant qui se présente.

mains dans l'Orient, et la difficulté qu'ils éprouvèrent à pénétrer dans l'intérieur de l'Europe. Hippocrate avoit observé cette différence entre les Européens et les Asiatiques. Il avoit senti qu'elle tenoit à la nature des climats et des gouvernemens qui en résultent nécessairement. Nous avons vu aussi que les peuples les plus vaillans et les plus indomptables étoient ceux du Nord et les montagnards. On se rappelle avec quelle gloire les montagnards asturiens se défendirent contre les Maures, les Ecossais contre les Romains, les Suisses contre la maison d'Autriche, les Druses du Liban, ainsi que les Hongrois, les Albanais, les Transylvains, etc., contre les Turcs. Le Hollandais lui-même, ce peuple si pacifique, ne put être soumis par toutes les forces de l'Espagne, aidée de tous les trésors du Nouveau-Monde et du machiavélisme de Philippe II. C'est l'amour de la patrie qui fait toute la force des états : il suit de là que les petits pays se gouvernant en républiques, sont plus forts à proportion que les grands peuples chez lesquels le gouvernement républicain ne peut pas subsister, à moins qu'ils ne soient composés de plusieurs états fédératifs. Les petits états peuvent donc s'étendre et conquérir; les très-grands sont souvent forcés de se resserrer, ou sont exposés à être subjugués. Ainsi l'on a vu Charles XII, roi de Suède, et Gustave Adolphe, envahir la Pologne, la Russie et l'Allemagne, avec une poignée de pauvres paysans suédois et de montagnards dalécarliens.

Il s'est même établi de tout temps un écoulement des nations du Nord chez celles du Midi; et comme les premières sont essentiellement guerrières, parce qu'elles ne vivent que de chasse dans des pays froids, elles ont été forcées de se rendre conquérantes. En effet, des corps robustes et courageux, vivant avec peine sur un sol stérile, ne tenant à aucun pays, puisqu'ils n'y sont nulle part stationnaires, deviennent naturellement belliqueux, et sont portés aux entreprises les plus périlleuses, surtout lorsqu'ils s'y voient contraints par la rareté des subsistances et par la multiplication des hommes. Leur gouvernement n'est, dans le fait, qu'une espèce d'armée. Ainsi les hordes des Tartares ne sont que des détachemens, des divisions d'un grand corps de troupes, sous les ordres de divers généraux appelés khans, et soumis eux-mêmes à des chefs suprêmes, qui font mouvoir la masse entière de ces immenses corps d'armées.

Les peuples du Midi, au contraire, ayant trouvé d'abord une terre féconde, y sont demeurés stationnaires, parce qu'ils y rencontrèrent une nourriture suffisante en tout temps. N'ayant aucune concurrence à craindre pour leurs vivres, amollis par les délices et par la chaleur de leur cli-

mat, ils sont devenus foibles et timides. On ne voit presque aucun Indien venir en Europe, même par simple curiosité de voyageur.

Ainsi, lorsque les habitans du Nord ont reflué vers les Tropiques, les armes à la main, ils ont aisément conquis les tranquilles méridionaux, et se sont approprié le gouvernement. Ils ont formé celui-ci sur le modèle de leur constitution militaire; car le conquérant partagea sa conquête avec ses compagnons. La terre et ses cultivateurs furent divisés en fiefs, et distribués à chaque guerrier; les capitaines obtinrent des parts plus considérables, et enfin le chef prit la plus grande portion; de sorte que chacun fut souverain propre de sa terre et des habitans qui la peuploient; mais en même les petits souverains furent subordonnés au chef qui les avoit investis de leurs fiefs; ils lui dûrent foi, hommage et obéissance, comme des officiers les doivent à leur général. On suivit dans l'état civil toutes les formes et les maximes militaires. Telle fut l'institution de la féodalité. C'est une armée fixe et introduite dans le corps de la nation. Le peuple est serf et attaché à la glèbe; il vit et travaille pour nourrir ses vainqueurs et ses maîtres. Comme la plupart des gouvernemens de l'ancien Monde sont le résultat de la conquête des peuples du Nord, on trouve presque partout des traces du système féodal. Ainsi les empires sont plutôt établis par la force et le fer des conquérans, que par les lois de la justice et par la volonté des peuples. C'est la force qui s'est fait droit.

Puisque chacun des vainqueurs avoit acquis par son courage un titre sur la conquête, et puisqu'il en avoit reçu sa part, il devoit être consulté dans toutes les affaires desquelles son sort dépendoit; il étoit citoyen de son gouvernement, il avoit voix dans les assemblées générales. Ainsi les diètes germanique et polonaise, les parlemens d'Angleterre, les anciens états-généraux en France, les cortès d'Espagne, sont un reste de cette jurisprudence féodale; on trouve de semblables exemples dans l'histoire de Tamerlan. Ces gouvernemens ne sont entièrement despotiques que pour le peuple conquis; celui-ci est serf ou esclave; mais le conquérant ou le noble a les droits du citoyen, il est membre de l'état; il peut même résister à ses chefs s'ils blessent ses intérêts: c'est ainsi qu'on voyoit, aux premiers temps de la monarchie française, les barons, les ducs lever la bannière contre les rois, ou se maintenir indépendans au sein de leurs donjons à tourelles et à mâchicoulis.

Cette noblesse ou cette caste, élevée au-dessus du peuple vaincu par le droit de l'épée, avoit une hiérarchie de rangs qui remontoit jusqu'au trône. On observe encore la même or-

ganisation dans presque tous les empires d'Asie et les anciens états de l'Europe. On la trouve en Chine, et dans toutes les tribus malaies. Dans l'Indostan, au Mogol, il y a une hiérarchie graduée d'inféodation des killadars, foudjars, nababs et subahs; on en voit des vestiges dans les vayvodes de Moldavie, de Valachie, le khan des Tartares de la Crimée, les deys d'Alger, etc., le shérif de la Mekke, les scheiks de Syrie, les mameluks, enfin les fiefs militaires sous les titres de sanjacs, zayms, timariots, etc. En Russie, en Hongrie, les boyards, les hospodars, les hettmans des Cosaques, etc. En Suède, en Pologne, en Moscovie, dans une grande partie de la Prusse, de la Bohême, de la Hongrie, etc., les paysans sont attachés à la glèbe, et anciennement serfs dans les starosties. Les castes de l'Inde sont de même des ordres féodaux, et les naïres y sont les nobles ou les guerriers.

Tous les empires du Midi, étant fondés sur la conquête, ont ainsi une constitution entièrement militaire, et par conséquent toute féodale; les débordemens des nations du Nord ont établi ce genre de gouvernement. Les fastes de l'histoire nous ont transmis quelques-unes de ces grandes révolutions du genre humain. Lorsque les Attila, les Genseric, les Mahomet II, les Tamerlan et les Genghis-Khan sortirent des retraites du Nord pour envahir le monde et renouveler la face des empires, leurs moindres fiefs étoient de vastes royaumes; le sabre d'un Tartare imposoit le silence à la terre.

Il ne s'est jamais opéré de migrations d'hommes du Midi vers le Nord. Les marées de l'espèce humaine se font au contraire du Nord au Midi. Les peuples septentrionaux, pauvres et entreprenans, sont peu attachés à leur territoire stérile; les méridionaux fixés sur un sol fécond et délicieux, amollis par la chaleur et la volupté de leur climat, demeurent chez eux. Les premiers sont encore peu civilisés, parce qu'ils n'ont pas de propriété fixe et suffisante; les seconds, arrivés au terme extrême de la civilisation, retombent dans l'état de barbarie; les seules nations des climats tempérés jouissent d'un état plus parfait, et d'un gouvernement plus ou moins modéré, selon qu'il se rapproche davantage du milieu ou des extrêmes.

Les gouvernemens libres conviennent donc aux habitans du Nord, les monarchies aux pays tempérés, et les empires despotiques aux contrées les plus chaudes de la terre. Les premiers doivent être pauvres et peu étendus en territoire; les seconds d'une médiocre étendue de terrain, et plutôt industrieux que riches; les troisièmes doivent avoir une vaste domination et un sol très-fertile: sans ces conditions, ces gouvernemens ne peuvent pas subsister. D'ailleurs il est des

religions qui semblent déterminer la forme des gouvernemens, comme nous l'avons vu ci-devant.

La liberté n'est pas le fruit de tous les climats, a dit l'illustre Montesquieu; j'ajouterai aussi qu'elle n'est pas celui de tous les siècles. Il est un temps pour l'institution de chaque nation, parce que l'esprit de tout un peuple ne peut se réformer que dans sa jeunesse. Ceux qui prétendoient, dans les révolutions d'Angleterre et de France, établir des démocraties pures, ne connoissoient ni leur siècle ni leur nation. Aussi combien de sang n'ont-ils pas versé! quels attentats n'ont-ils pas commis, et sans fruit pour leur système! Car il faut connoître jusqu'à quel point un peuple doit être libre. Solon disoit qu'il n'avoit pas donné aux Athéniens les meilleures lois possibles, mais seulement celles qui leur convenoient le mieux. Il y a tel peuple auquel il faut de mauvaises lois. Au reste, celles-ci ne sont mauvaises que par rapport à de meilleures nations; c'est l'exacte convenance des lois avec les caractères d'un peuple qui les rend bonnes. Ainsi le despotisme peut être fort bon aux Indes, mais un gouvernement républicain y seroit peut-être le comble des malheurs. Quand Moïse dit que Dieu a donné au peuple hébreu des préceptes qui ne sont pas bons, il veut faire entendre qu'ils ne conviendroient pas à d'autres nations plus dociles et plus vertueuses. Lorsque le sénat romain délibéra, après la mort de l'empereur Caligula, s'il falloit rétablir la république, les plus sages furent d'avis que Rome n'étoit plus en état de vivre libre, et que, malgré la tyrannie de ses empereurs, elle demeureroit plus tranquille sous eux, que livrée à la corruption, au luxe, et à l'ambition effrénée de ses citoyens. Ses discordes civiles, sous Marius et Sylla, sous César et Pompée, sous Marc-Antoine et Auguste, lui avoient appris que la liberté ne pouvoit plus exister avec ses mœurs.

Nous pouvons reconnoître dans l'Histoire de France la marche naturelle des états, comme dans l'Histoire romaine et dans celle des autres peuples. Sous la première race des rois de France, la nation possédoit les droits les plus étendus, et étoit une sorte de république aristocratique ou mixte, comme en Pologne. Le système de gouvernement introduit par les descendans de Charlemagne, créa une espèce d'oligarchie héréditaire, qui fut le règne de la féodalité. Enfin, à l'établissement des troupes réglées, sous Charles VII, et surtout sous Louis XI, le gouvernement devint entièrement monarchique, et les rois usurpèrent la puissance législative; car dans toute société, la puissance suprême appartient toujours réellement à ceux qui ont en main la force des armes.

Tous les états ont des périodes d'enfance, de jeunesse,

d'âge mûr et de caducité. Ainsi, l'enfance de la France dura depuis Clovis jusqu'à Charlemagne; sa jeunesse, depuis ce grand prince jusqu'à François I.er, qui fut l'époque de la chevalerie errante et des croisades; son âge mûr, depuis la restauration des lettres jusqu'à notre temps. Florus avoit fait la même remarque sur l'empire romain vers le règne d'Adrien. Chaque nation brille à son tour sur la terre, quand elle est parvenue au midi de sa carrière; l'une plus, l'autre moins, suivant sa constitution politique et sa position géographique. C'est une nécessité inévitable qui annonce qu'elle marche vers son déclin. Tous les âges de sa durée ne sont donc pas également convenables au développement de ses lumières. Charlemagne, en France, Alfred-le-Grand, en Angleterre, Alphonse de Castille, voulurent en vain encourager les sciences et les arts, et exciter le génie dans les peuples qu'ils gouvernoient; leur siècle n'étoit pas mûr; la barbarie qu'ils avoient tenté de dissiper, reprit après eux son empire avec toutes ses ténèbres. De même que les facultés de l'esprit ne se développent pleinement que dans l'âge fait; ainsi les lumières ne brillent que dans les nations mûries par la civilisation : et comme la vie humaine a son terme naturel, il en est aussi un semblable dans les gouvernemens. Aucun ouvrage des hommes n'est éternel sur la terre : il n'est donné qu'à la nature de produire des œuvres immortelles. Les vieux empires tombent sous les coups des nations jeunes et vigoureuses. Polybe avoit remarqué qu'il étoit dans les destinées de Carthage qu'elle succombât sous Rome, parce qu'elle étoit dans le déclin de ses institutions, tandis que la vertu romaine éclatoit encore dans toute sa vigueur. La Grèce jeune repousse le choc de l'Asie entière; mais vieille, elle devient la proie d'une poignée de Romains. Ainsi tombent tous les empires les uns après les autres, et s'élèvent successivement sur les débris de leurs devanciers.

Considérations sur le genre humain en général par toute la terre.

L'espèce humaine n'est donc point perfectible d'une manière indéfinie, comme l'ont cru plusieurs philosophes. Son intelligence est bornée par sa constitution physique, et nous reconnoissons aujourd'hui que l'homme perd en un sens ce qu'il acquiert par l'autre, puisqu'il n'a qu'une somme déterminée de facultés et de puissance. Ainsi, à mesure que l'esprit s'éclaire, le corps s'affoiblit, non-seulement dans les individus, mais même dans les peuples. Les nations savantes sont moins propres à la guerre que les barbares; aussi sont-elles presque toujours conquises, ravagées, détruites. L'expérience a fait voir que les vices et la corruption des mœurs

s'augmentèrent dans la Grèce et Rome ancienne, à mesure que ces états vieillissoient ; et tout homme de bonne foi reconnoîtra la même gradation dans les nations modernes de l'Europe.

On conçoit que les divers peuples de la terre se tenant dans une sorte d'équilibre entre eux, les révolutions des uns entraînent des mouvemens dans ceux qui les avoisinent. De même, tout changement qui s'opère dans l'intérieur d'une nation, influe sur les autres, car toutes tendent à se mettre de niveau : ainsi, leur marche dans la carrière de la civilisation devient presque partout la même, en Europe par exemple. Mais comme les pays méridionaux sont plus tôt civilisés, leurs gouvernemens tombent aussi plus tôt dans le despotisme que ceux du Nord, et y demeurent bien plus long-temps. De temps immémorial, l'Inde est esclave, et ses âges primitifs de la liberté semblent n'avoir jeté qu'un foible éclat de civilisation qui s'est promptement transformée en despotisme. Le tempérament des hommes, qui suit généralement la nature des climats, détermine encore l'esprit de chaque gouvernement. Tous les peuples de la zone torride sont d'un tempérament mélancolique, qui est naturellement approprié au caractère, tantôt esclave et tantôt dominateur (1) du despotisme. Les nations libres sont, pour ainsi dire, d'une constitution bilieuse, qui dépend de la nature de leur territoire, et qui se fortifie encore par l'esprit d'agitation et d'indépendance, si ordinaire dans les républiques. Il semble que la complexion sanguine, vive, légère, frivole et pleine de vanité, soit plus naturellement portée à l'état monarchique, dans lequel règnent le luxe et l'ostentation des rangs. Le tempérament flegmatique n'est guère convenable qu'aux peuplades qui vivent dans l'état pastoral ou maritime. Aussi la nourriture de laitage, de beurre, de poissons, rend les corps plus mous, plus disposés au repos. Les hordes sauvages qui vivent du produit de leur chasse et de la chair des animaux, sont composées d'hommes plus ardens, plus audacieux et plus féroces ; ils tendent plutôt à se former en républiques, tandis que les peuples pasteurs se rapprochent plus de la nature des gouvernemens despotiques. L'état monarchique modéré par des contre-poids ou des institutions fixes, est une sorte de milieu entre la démocratie et le despotisme, et la nature l'a surtout approprié aux nations des climats tempérés. Quoique l'influence des températures modifie tous les états du monde, ils n'en sont pas moins soumis aux causes générales

(1) Plus on est esclave, plus on cherche à dominer. Caligula fut le meilleur des esclaves et le pire des maîtres.

de vie et de mort analogues à ceux qu'éprouvent les individus qui les composent.

Que l'homme daigne une fois considérer que toutes les choses de ce monde sont le résultat forcé et nécessaire des opérations de la nature et de la main toute-puissante qui la dirige, et il reconnoîtra qu'il n'est au pouvoir de personne de les changer. Les hommes étant partout conformés de la même manière, à peu près, doivent donc avoir les mêmes besoins, les mêmes passions et les mêmes vues, à l'exception de quelques différences qui se rattachent toujours par quelque endroit à la loi générale. Et pour prendre un exemple voisin de nous, qu'on daigne comparer la révolution française à la révolution anglaise; l'on y trouvera de telles ressemblances, qu'on sera forcé d'en conclure qu'elles appartiennent à la nature de l'homme, car elles se montrent dans toutes les révolutions connues. C'est sur ce fondement qu'on peut même calculer, jusqu'à certain point, les événemens futurs, quand on connoît bien les hommes et leur histoire. La nécessité, loi première du monde physique, gouverne aussi le monde moral. Nous sommes mus, et nous croyons agir par nous-mêmes dans la plupart de nos sentimens et de nos pensées. Nous ne voyons pas combien les opinions de chaque état, de chaque religion, de chaque siècle, modifient nos jugemens, et nous font suivre aveuglément le grand torrent du monde, toujours gouverné par le bras du premier moteur de l'univers.

La civilisation est donc un cercle dans lequel roulent les peuples tour à tour; et les premiers membres d'une nation sont déjà bien loin dans cette route, lorsque les derniers restent encore à l'entrée de cette carrière. Les premiers se rapprochent du despotisme, et les derniers de la démocratie. Pour bien connoître une nation, il faut donc l'examiner dans ses classes moyennes : les rangs trop élevés ou trop bas n'en sont que des extrêmes, souvent déjà corrompus.

Ainsi, le genre humain est continuellement balancé dans toutes ses institutions, entre la civilisation et la barbarie. Il est un dernier terme d'élévation, comme il en est un d'abaissement extrême dans toutes les choses humaines. L'état sauvage s'avance vers l'état civilisé, et celui-ci retombe à son tour dans la barbarie. Quand je considère ces changemens universels parmi les hommes de tous les temps et de tous les pays, et l'instabilité de tout ce qu'ils établissent sur la terre, je sens qu'il est une main toute-puissante qui se joue de leurs grandeurs, et qui brise à son gré tous les peuples. Telle est la nature de l'espèce humaine; elle n'est pas différente aujourd'hui de ce qu'elle fut dans les âges antérieurs. Une fatalité

irrévocable conduit tous les empires, et ne leur permet point de sortir du cercle tracé par la nature des choses dans chaque contrée.

De même que la mort de l'homme est une suite inévitable de sa vie, ainsi la vie des peuples est nécessairement suivie de leur ruine. On a tort de blâmer les hommes des malheurs publics dont ils sont les instrumens, souvent sans le vouloir : la force des événemens, la marche des circonstances, en est la seule cause. Montesquieu observe fort bien que quand même Rome républicaine n'auroit eu ni un César, ni un Auguste, il falloit nécessairement qu'elle changeât de gouvernement et qu'elle éprouvât une révolution, car les choses en étoient venues au point de ne pouvoir plus subsister comme auparavant. Que les changemens dans les empires arrivent par tels ou tels personnages, peu importe, puisqu'il est force qu'ils s'exécutent. On ne peut pas marcher contre la nature des choses. Pourquoi donc s'étonner de tous ces changemens? C'est le cours ordinaire de la nature ; ce sont ses lois éternelles qu'elle a imposées au genre humain, et de telle sorte que l'expérience même du passé est toujours perdue pour l'avenir ou pour le présent, car les peuples écoutent plutôt leurs passions et l'impulsion des choses actuelles, que les graves leçons du passé qu'ils ignorent ou qu'ils ne veulent pas reconnoître. Un philosophe a dit que les sottises des pères étoient perdues pour les enfans ; mais il n'a pas vu peut-être que c'étoit un des moyens de la nature pour renouveler la face du monde. Voilà pourquoi la voix du peuple est, comme le disoient les anciens, la voix de Dieu. C'est la force des circonstances amenées par un enchaînement naturel des causes, tout comme pour les fourmis et les abeilles.

Conclusion. Tel est l'homme au milieu de ces productions sans nombre, devenues son inépuisable héritage. S'il est le dominateur de presque toutes, il est aussi plus ou moins modifié par l'usage de toutes ; elles lui communiquent diversement de leur propre nature. L'air, le sol, le territoire, la chaleur, la froidure, le jour, la nuit, le régime végétal et animal, la chair du quadrupède ou du poisson, la fécule des céréales ou le fruit sucré des palmiers, le suc fermenté du raisin ou l'infusion de la feuille de thé, le vêtement de soie ou les tissus de coton et de laine ; tout nous change, excite, ralentit, altère le concert de nos fonctions. Et si nous considérons encore que telles plaines fertiles sont propres à l'agriculture, à la vie civilisée ; tandis que telle chaîne aride de montagnes, ou tel désert de sables ou de rocailles, ne peuvent nourrir que des tribus errantes ou des peuplades sauvages ; que des rivages poissonneux, des îles, des archi-

pels portent à une vie commerçante ou maritime, libre et agitée comme les flots et les tempêtes, nous comprendrons comment l'homme n'est sur la terre, que ce que l'a fait la nature; il établit d'après elle ses institutions; il modifie ses lois suivant les conditions où elle le place; il éprouve les affections endémiques, circonscrites en chaque lieu; il a divers genres de santé, comme de maladies! S'il traverse une zone pour habiter une autre, il est forcé de s'acclimater ou de périr; et cette plante humaine a dû être formée la plus flexible, la plus molle, la plus variable de toutes les autres productions du globe, pour se naturaliser si universellement à la surface de notre planète.

Cependant nous périssons tous à notre tour; cet astre sur lequel il nous est donné de parcourir un cercle mesuré d'années, nous voit germer, naître, engendrer et défleurir. Que l'homme connoisse donc son rang et sa destinée dans ce vaste univers, à ce point imperceptible de l'espace infini et de l'éternelle durée. Son rang, sans doute, est beau sur la terre, car il y est le premier, le roi: mais combien il oublie cette noblesse originelle (la seule que la nature avoue), et cette généreuse fierté qui nous fut départie avec un immortel rayon d'intelligence! combien les tristes dégoûts de la vie, les tourmens de l'ambition, les ignobles bassesses de l'intérêt, les outrages de la misère, traversent le cours de l'existence! La nature n'avoit créé que des maux physiques et la plupart réparables, contre quiconque transgresse ses lois sacrées; nous y avons ajouté les douleurs morales, les peines profondes et rongeantes de l'âme, supplices bien autrement cruels, et qui portent l'homme seul, entre tous les êtres, à attenter à ses jours.

L'homme est donc peu de chose sur la terre; il vit et meurt comme l'insecte des champs: ses institutions périssent comme lui. Il les établit comme l'abeille construit ses rayons de miel; il s'enorgueillit de ses grandeurs, de sa puissance; il se croit maître, et ne voit pas la main du temps qui, s'appesantissant sur les générations humaines, anéantit toutes leurs œuvres. Borné dans ses conceptions, il circule sans cesse dans la même sphère que ses prédécesseurs: et quoique détrompé chaque jour, il s'entoure d'illusions toujours nouvelles; il méconnoît la suprême puissance qui régit l'univers dont il est une partie nécessaire. Cependant, dégagé de sa dépouille mortelle, son âme remontera au sein de l'éternelle intelligence; alors, elle contemplera sans voile ces révolutions humaines et toutes les choses de la vie auxquelles nous attachons tant de prix, mais dont elle reconnoîtra bientôt toute la vanité. (VIREY.)

HOMME DES BOIS. On a souvent désigné sous ce nom l'*orang-outang*, le *chimpan-zée* et le *pongo*, qui sont les singes les plus semblables à l'espèce *humaine*. Beaucoup d'hommes, surtout les *nègres*, plusieurs nations indiennes, et le bas-peuple qui se ressemble partout, se sont imaginé que c'étoient de vrais hommes dans l'état de nature. Les faunes, les sylvains, les satyres de l'ancienne mythologie, étoient des dieux champêtres : chez nous, ce sont de vilaines bêtes, que l'on hait d'autant plus qu'elles nous ressemblent davantage. Les peuples à demi-civilisés de la zone torride, et chez lesquels se trouvent ces singes, les regardent comme de véritables espèces d'hommes qui ne veulent point parler, et qui préfèrent une vie sauvage et indépendante, à l'état de société. Les doux peuples de l'Inde leur portent des alimens dans les bois; ils bâtissent même des hospices pour recevoir ceux qui sont devenus infirmes. La plupart des Européens ont, au contraire, une certaine antipathie pour ces animaux, bien qu'ils les recherchent par curiosité. Quelle est la raison de cette antipathie ? Pourquoi l'*homme blanc* aime-t-il moins le *nègre*, en général, qu'un autre blanc ? Pourquoi le chien et le loup sont-ils ennemis, quoique du même genre ? La nature auroit-elle donné aux espèces congénères, des inimitiés réciproques, une rivalité de colère, pour empêcher qu'elles ne se mêlassent par la génération, et pour les maintenir pures ? car ce n'est qu'avec répugnance que des espèces étrangères entre elles s'accouplent ensemble.

D'ailleurs, cette imitation de tous nos mouvemens corporels, dont les *singes* sont capables, a l'air d'être une espèce de moquerie et de critique de nos manières. Les singes semblent nous prêter leurs ridicules en nous imitant ; et peut-être que cette sorte de raillerie, qui n'en est cependant pas une, nous indispose contre eux. Ces animaux semblent nous prendre pour leur jouet, leur plastron; ils ont l'air de nous travestir en grossiers farceurs ; ils dénaturent les manières les plus nobles et les plus relevées, par une grotesque affectation et par des grimaces extravagantes. L'homme n'aime point à être joué lui-même et mis en scène. Si la peinture comique des mœurs nous plaît sur le théâtre, c'est que nous n'en sommes pas l'objet immédiat, c'est que nous croyons même être exempts des vices qu'on nous présente, c'est que nous y jouissons du plaisir de la critique, et nous en faisons dans notre esprit des applications aux hommes chez lesquels nous reconnoissons des ridicules.

Au reste, nous traitons des *singes* à leur article : on pourra consulter aussi le mot ORANG-OUTANG. Nous parlerons des *hommes sauvages*, dans un des articles suivans. (VIREY.)

HOMME MARIN. Il y avoit jadis des *tritons* et des *sirènes* dans les lieux où nous ne trouvons aujourd'hui que des *veaux marins* et des *lamantins*. Où les anciens voyoient Vénus sortir du sein des ondes, Neptune et Amphitrite raser les plaines liquides et les Néréides peupler l'empire des mers, le naturaliste ne rencontre plus que des marsouins, des phoques et des morses. Nous avons changé en bêtes les dieux de l'antiquité, et fait tout le contraire de la poésie. Si l'histoire naturelle gagne à cette moderne métamorphose, l'imagination y perd beaucoup, et tout l'attrait du merveilleux est détruit. Les hommes aiment souvent mieux les contes que la vérité; et la description détaillée d'un poisson avec les rayons de ses nageoires ou les opercules de ses branchies, ne feront jamais autant de fortune que les rêves poétiques de la mythologie grecque, et l'histoire des sirènes ou de Protée. Le secret d'intéresser n'est pas de dire vrai, mais de mentir agréablement.

L'antiquité avoit aussi ses *hommes marins;* ainsi, selon le Syncelle, Apollodore, et les fragmens de Sanchoniaton, le prophète *Oannès* ou *Oën*, qui étoit moitié poisson, venoit sur les *rivages* de la mer Rouge, débiter sa morale aux habitans des confins de la Babylonie. Pline (*Hist. nat.*, liv. 9, c. 5) nous cite des tritons pris de son temps vers Marseille. Les Portugais et les Espagnols, ayant trouvé dans quelques fleuves d'Afrique, des lamantins ou manatis, crurent y apercevoir quelques traits de ressemblance avec la forme humaine; ils les ont appelés poissons-femmes, *pescado muger*. *V.* Lamantin ou Manati.

Acosta, dans son *Histoire d'Amérique*, cite de certains *hommes marins* qu'il appelle *uros :* ce sont probablement de vrais hommes qui, vivant sur les bords de la mer, nagent très-souvent et avec facilité. Glower, anglais, a prétendu avoir vu, en Virginie, un *homme marin*, qu'il a décrit dans les *Philosophical transactions* de 1676. Dans la description de la Basse-Ethiopie, Dapper fait aussi mention d'un *homme marin*, appelé *ambize :* c'est sans doute un lamantin. Larrey rapporte, dans son *Histoire d'Angleterre*, qu'on pêcha un *homme marin* à Oxford en 1187. Les anciens naturalistes, qui ont traité des poissons, tels que Rondelet, Jonston, etc., ont figuré des espèces de monstres marins. Monconys cite aussi des *hommes marins* dans son *Voyage d'Egypte*. On rapporte, dans les *Délices de la Hollande*, qu'il échoua en 1430, dans la West-Frise, une *sirène* ou *femme marine*. On la trouva dans la vase au milieu d'une prairie, où la mer s'étoit débordée. On l'habilla; on lui donna à manger, on l'apprit à filer : elle vécut quelque temps à Harlem, mais elle ne put jamais

parler ; elle poussoit seulement des cris plaintifs et recherchoit toujours l'eau. En 1531, on prit dans la mer Baltique un *homme marin*, qui fut envoyé à Sigismond, roi de Pologne. On en pêcha un autre près d'Exeter, en 1537. Du temps de l'empereur grec Maurice, on prit une *femme marine* dans le Nil, et en 1560, des pêcheurs de l'île de Ceylan amenèrent, d'un seul coup de filet, sept *hommes* et neuf *femmes de mer*. On vit encore des *femmes marines* aux îles de Féroë, en 1670; au port de Copenhague, en 1669. Telliamed cite plusieurs autres histoires semblables.

On montroit, en 1775, à la foire Saint-Germain, à Paris, un *homme* et une *femme de mer*, desséchés ; on les nommoit *triton* et *sirène*. Dans les Mélanges d'Histoire naturelle de Gautier, on voit la figure d'une sirène, qui étoit, disoit-on, vivante, et qu'on faisoit voir à Paris en 1758 ; la gravure ne représente qu'un fœtus humain, arrangé en forme de sirène ; aujourd'hui l'on ne montre plus ces phoques que sous le nom de veaux-marins.

Tous ceux qui ont décrit des *hommes* et des *femmes aquatiques*, leur donnent en général des mains palmées, comme des pattes de canards, des bras très-courts, un nez très-plat, une figure de bête, un corps terminé par deux pattes ou par une queue fourchue, la peau couverte de poils ras, de couleur grise ou brune, etc.

Il n'est plus besoin aujourd'hui de démontrer que ces prétendus *hommes marins* ne sont rien autre chose que des phoques ou des lamantins, que des ignorans auront regardés comme des variétés aquatiques de la race humaine. Des philosophes qui, comme Demaillet et quelques autres, ont prétendu que nos ancêtres avoient été jadis carpes ou morues, ont avidement saisi ces histoires, s'imaginant que l'habitude pouvoit tellement modifier un être animé, qu'il suffisoit de tenir constamment un homme dans l'eau pour le rapprocher de la conformation des poissons, ou bien d'accoutumer certains animaux marins à vivre sur terre, pour en faire aussitôt des hommes ou quelque chose d'approchant ; mais la nature ne change point ainsi, chaque animal a son domaine et ses formes propres ; les petites variations qu'on peut lui faire éprouver, ne sont point constantes, et n'altèrent que la superficie. L'homme reste toujours homme, et la bête toujours bête. (*V*. HABITATION, et les mots LAMANTIN, et PHOQUE.) C'est ainsi que les Groënlandais prennent un phoque à crinière pour un véritable *homme marin*, selon Egède et Torfæus, etc. (VIREY.)

HOMME PORC-EPIC. Les *Transactions philosophiques* de 1731, n.° 424; celles de 1755, tom 49, p. 21; Edwards,

dans ses *Glanures d'Histoire naturelle;* Séligmann, Ascanius et plusieurs autres naturalistes, ont décrit un homme couvert de petits tubercules ou durillons noirâtres et comme écailleux sur tout son corps, excepté la paume des mains, le visage et la plante des pieds. C'étoit un Anglais qui venoit du comté de Suffolk, et qui étoit né de parens sains: dès son enfance, son épiderme s'étoit couvert de ces durillons, que les remèdes et les frictions mercurielles n'avoient pas pu dissiper entièrement, quoiqu'elles les fissent disparoître pour un temps. Chaque année, en automne, cet homme éprouvoit une sorte de mue qui faisoit tomber ces callosites; mais elles repoussoient bientôt, surtout au printemps : au reste, cet homme étoit bien conformé et bien portant. Il devint amoureux d'une fille, se maria, et engendra six enfans, qui eurent la même maladie de peau que leur père. La petite vérole avoit enlevé ces tubercules; mais ensuite ils étoient revenus. Ils avoient une consistance de corne, et étoient élastiques, transparens, à peu près comme les verrues qui surviennent aux mains des jeunes gens.

On ne connoissoit alors qu'un exemple de cette maladie; mais lorsqu'elle fut publiée, on en découvrit plusieurs autres semblables, selon la coutume. Ce qui avoit paru d'abord merveilleux, ne se trouva plus être qu'une espèce de maladie de peau, une sorte d'éléphantiasis, une dartre verruqueuse qui couvroit toute la peau, ou plutôt une sécrétion surabondante d'épiderme. C'étoit d'abord un homme couvert de soies comme un porc-épic, *porcupine-man*, ensuite ce fut une espèce de lépreux. On montroit à Paris, en 1803, deux hommes qui avoient une maladie tout-à-fait analogue : leur peau étoit brunâtre et couverte d'un épiderme écailleux. On en cite une foule d'exemples semblables dans les observations de médecine; aussi nous n'en multiplierons pas les citations. C'est un genre de maladie d'une nature analogue à la lèpre, et qui est fort anciennement connue. Les personnes qui en sont attaquées, sont très-ardentes en amour pour l'ordinaire, et leur maladie peut se communiquer aux personnes saines, ou se propager par la génération : c'est pourquoi l'on a établi, en Orient, des léproseries, des lazarets pour séquestrer de la société ces malades, très-fréquens dans les climats chauds, et surtout vers les rivages des mers. La nourriture habituelle de poisson engendre beaucoup de maladies de peau, comme on le remarque en Basse-Bretagne, en Irlande, et chez tous les peuples maritimes de la terre. C'est aussi pour prévenir cette maladie, que Moïse et Mahomet ont défendu de se nourrir de viande de cochon, de poissons visqueux, et sans écailles, comme l'anguille, etc., et

ont recommandé des ablutions fréquentes aux Orientaux et aux Juifs.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est la mue, ou le renouvellement annuel d'épiderme de ces *hommes porc-épics*, et surtout pendant l'automne. Les hommes sains muent aussi, mais d'une manière insensible. L'automne est plus favorable à la mue, et le printemps au renouvellement des productions de la peau, dans l'homme et les animaux. Il en est de même des arbres, des plantes vivaces qui se dépouillent chaque année. Il s'opère, en automne, une conversion des forces vitales extérieures, dans l'intérieur des corps vivans, une concentration de la vie qui abandonne la circonférence pour se rapprocher du centre. Dans le printemps, on observe, au contraire, un développement de la vie vers la circonférence; elle abandonne le centre pour se porter à l'extérieur. C'est pour cela que les feuilles des arbres, les poils des quadrupèdes, les bois des cerfs, les plumes des oiseaux, la robe écailleuse des serpens, etc., tombent en automne, et même se renouvellent avant chaque printemps. Dans l'espèce humaine, la gale, les dartres, les efflorescences de la peau, etc., sortent principalement au printemps, et s'éteignent en automne. *V*. le mot MUE.

La cause de ces changemens se trouve dans les fonctions des organes que l'état de l'atmosphère fait varier suivant les saisons; ainsi le printemps étant une transition de l'hiver à l'été, la chaleur augmente chaque jour, et attire vers la peau les humeurs et la transpiration; l'automne étant, au contraire, une nuance de l'été vers l'hiver, le froid devient de plus en plus vif, et refoule les humeurs dans le corps; c'est pourquoi l'on urine davantage en hiver, l'on transpire plus en été: ainsi les reins ont plus d'action dans la première saison, et la peau en a davantage dans la seconde. Où la tendance vitale est plus forte, là se déclarent aussi de préférence certaines affections morbifiques. (VIREY.)

HOMME SAUVAGE. Ce nom a souvent été donné à l'*orang-outang*, au *chimpan-zée*, au *pongo*, au *barris*, au *jocko*, au *wouwou*, au *trétrétré*, et à la plupart des grands *singes* qui ressemblent le plus à l'homme; on les a même pris fort souvent pour de vrais hommes dans l'état de nature brute. On a pensé qu'il suffisoit de les habiller, de les accoutumer à une vie sociable, de leur donner de l'éducation à coups de bâton, de plier leur naturel à nos mœurs, de les instruire dans nos manières, pour en faire des hommes tout semblables à nous. Prenez tous ces soins avec un *orang-outang*, peut-être en ferez-vous un animal passablement élevé, officieux, capable de sentiment, d'attachement, fidèle comme le chien,

intelligent comme l'éléphant, habile comme le castor, adroit comme le sont tous les singes; mais sera-t-il un homme? aura-t-il la raison, la conscience morale de ses actions? pourra-t-il remplir les devoirs qu'imposent et la société, et l'état, et la religion, la justice et les lois? Cela ne me semble nullement probable: le seul défaut de la parole me paroît déjà un obstacle insurmontable.

Des philosophes ont prétendu que si l'*orang-outang* se trouvoit obligé, par certaines circonstances, de marcher comme nous pendant une longue suite de siècles, cette habitude, tournée en nature, changeroit la forme de ses pieds et de ses jambes pour la rapprocher de celle de l'homme; ensuite, si d'autres circonstances forçoient cet *orang-outang* à chercher des expédiens pour se procurer une nourriture plus abondante, pour se mettre à l'abri du froid, pour se rassembler en société réglée, etc., elles l'obligeroient à faire quelque usage de la réflexion. Comme l'habitude de se servir d'un organe tend à le développer, alors les facultés intellectuelles de cet animal s'étendroient; le besoin de communiquer ses idées à ses pareils, et les cris ne suffisant plus, ces singes feroient des efforts pour articuler quelques mots et pour accoutumer peu à peu leur glotte à prononcer un langage; enfin, si l'on admettoit que le singe a pu devenir homme par degrés successifs, il faudroit aussi admettre, par suite de cette supposition, que le chien est devenu un singe, l'âne un cheval, l'oiseau une chauve-souris, le poisson un oiseau, etc., au moyen de plusieurs transformations successives. On en viendroit bientôt à conclure qu'il n'y auroit qu'une seule espèce d'animal, qui, par des modifications lentes, graduelles et multipliées, auroit formé dans la nature toutes les races d'animaux, et l'homme lui-même. On devroit de même admettre une pareille série de nuances et de transformations dans le règne végétal. Quelques hommes ne sont pas même encore bien guéris de la manie de chercher leurs ancêtres parmi les orang-outangs; genre de noblesse tout-à-fait antique.

Au défaut d'observations suffisantes pour démontrer cette considération, l'on a cherché une méthode inverse. On a voulu savoir si, en dégradant l'homme, en le dépouillant de tous les dons de l'éducation, de tous les avantages de la société, on le réduiroit à la pure condition de singe. Il falloit donc étudier l'*homme de la nature*. Ce que les voyageurs nous ont appris des peuples sauvages est bien peu de chose, parce que ces observateurs étoient trop peu habiles pour la plupart, et avoient bien d'autres intérêts qu'à s'occuper d'un pareil objet. Encore est-il vrai qu'un sauvage, tel qu'un Caraïbe, un Hottentot, n'est pas dans l'état de pure nature,

puisqu'il forme déjà une espèce de société, puisqu'il observe des usages et suit des habitudes différentes de celles des autres sauvages. Ce mot, *homme de la nature*, est d'ailleurs fort inexact; car tous les hommes, policés ou barbares, Lapons comme Nègres, Européens comme Américains, ne sont-ils pas ceux de la nature? Newton et Homère étoient-ils hors de la nature?

Cependant, pour nous en tenir à l'acception ordinaire des termes, nous appellerons *homme de la nature*, celui qui n'a rien reçu des autres hommes, qui a toujours vécu hors de la société, et qui est seulement lui-même dans toute sa rudesse et sa simplicité originelles. En effet, nous ne sommes plus uniquement nous-mêmes; nous nous composons de tous les rapports que la société a établis, nous nous teignons des préjugés, des opinions de nos contemporains; nous sommes *dénaturalisés* par l'éducation, les lois, les religions, les coutumes et les mœurs de nos semblables; nous ne sommes plus des êtres indépendans, mais des anneaux d'une chaîne immense. Continuellement modifiés par l'opinion, cette reine des mortels, courbés plus ou moins servilement sous le joug des habitudes sociales, déformés par le choc des intérêts divers, polis, usés par les frottemens continuels et réciproques des hommes, nous ne restons plus tels que nous a produits la nature, des êtres simples et originaux, mais seulement des copies d'un moule général, qui est l'institution sociale; d'où l'on a conclu, avec quelque raison, que *les hommes ne sont que ce qu'on les fait.*

Ce n'est pas à dire, toutefois, que l'homme ne soit rien par lui-même; car s'il est modifié par une foule d'objets extérieurs, il a, sans doute, une manière propre d'existence, un genre de vie déterminé par sa constitution naturelle, et antérieur à toutes les altérations sociales.

On a trouvé, à diverses époques, des enfans dans l'état sauvage en Europe. Le premier dont on ait donné l'histoire, parmi les modernes, est un jeune homme, trouvé, en 1544, dans la Hesse, au milieu des loups. Philippe Camerarius, qui rapporte ce fait (*Horæ subsecivæ*, cent. 1 p. 345.), nous assure qu'il marchoit à quatre pieds, que les loups l'avoient enlevé à l'âge de trois ans, et le nourrissoient de leur proie, qu'ils l'exerçoient à la course et prenoient le plus grand soin de sa conservation. Ils avoient même creusé une fosse qu'ils avoient ensuite tapissée de feuillages, pour lui servir de gîte et d'abri. Ce jeune homme s'étoit tellement habitué à marcher à quatre pieds, qu'il fallut lui attacher des pièces de bois pour le forcer à se tenir debout. Amené à la cour du prince Henri, landgrave de Hesse, ce sauvage apprit à parler, et disoit que

s'il ne tenoit qu'à lui, il retourneroit dans la société des loups, qu'il préféroit à celle des hommes. Il avoit, au reste, oublié la plupart des habitudes naturelles et des sensations qu'il avoit éprouvées dans l'état d'abandon.

Le même Camerarius parle aussi (p. 343) d'un autre sauvage trouvé près de Bamberg, et qui avoit alors douze ans environ; il le vit lui-même courir à quatre pieds avec une agilité étonnante, et grimper avec facilité sur les arbres; il se battoit contre les plus grands chiens, et les mettoit en fuite à coups de dents. Ces deux sauvages n'avoient, au reste, aucun langage naturel, mais ils exprimoient leurs affections par des cris de la gorge fort rudes, et des gestes très-expressifs. Le dernier avoit été trouvé parmi des bœufs. Ses membres étoient d'une souplesse extraordinaire.

On lit dans l'*Hist. natur. Poloniæ*, par le jésuite Rzaczinsky (pag. 355), quelques détails sur un enfant d'environ neuf ans, qui fut rencontré par des chasseurs, au milieu des ours, en 1657, dans les forêts de la Lithuanie. Il étoit avec un autre enfant qu'on ne put prendre, et qui s'enfuit avec les ours; les chasseurs eurent beaucoup de peine à se saisir du premier; il se défendoit avec force de ses ongles et de ses dents. C'étoit un enfant bien proportionné; sa peau étoit fort blanche, mais presque toute couverte de poils sur tout le corps. On lui trouva plusieurs cicatrices. On ne put parvenir à l'apprivoiser entièrement, ni l'habituer aux habillemens et au genre de vie des hommes civilisés. Sa physionomie étoit agréable, ses yeux bleus et ses cheveux blonds. Il ne parloit pas et ne rendoit aucun son de voix articulé; mais il poussoit des hurlemens du fond de la gorge, lorsqu'il éprouvoit quelque affection vive. Il chercha plusieurs fois à s'échapper pour retourner vivre dans les forêts; il mangeoit de la chair crue et plusieurs racines sauvages, etc.

Un médecin anglais, B. Connor, qui avoit demeuré en Pologne, vit à Varsovie, en 1694, un autre enfant pris vers l'âge de dix ans à peu près, au milieu d'une troupe d'ours, près de la Moscovie, et dans les mêmes forêts de la Lithuanie. (*Evangel. medic. Jena.*, 1706, 12.° pag. 133.) Lorsqu'on l'atteignit, il poussoit des hurlemens à la manière des ours; sa peau étoit fort couverte de poils, et il marchoit à quatre pieds. Ses cris sortoient de la gorge; il n'avoit aucun autre langage, il ne donnoit même aucune marque de raison. Son caractère étoit sauvage et farouche. Ce ne fut qu'à force de soins qu'on put l'apprivoiser et l'apprendre à se tenir debout. Il fut longtemps à s'accoutumer à notre nourriture, et à prononcer quelques mots. Lorsqu'il fut en état de parler, on l'interrogea sur sa vie précédente; mais il en avoit perdu la mémoire, et

ne se souvenait pas plus de ce qui lui étoit arrivé, que nous de ce qui nous arrive au berceau. Des personnes dignes de foi avoient assuré à Connor que les ours enlevoient quelquefois les enfans éloignés de la maison paternelle, et les alaitoient avec leurs petits qui ont quelque analogie de ressemblance avec l'homme. Ce jeune ursin dont parle Connor, essaya plusieurs fois de fuir la société humaine pour reprendre son ancien genre de vie.

Nous avons l'histoire d'un autre sauvage, rapportée par Tulpius, médecin hollandais. On trouva ce jeune homme dans un désert en Irlande, au milieu d'un troupeau de moutons sauvages. Sa peau étoit extrêmement hâlée et brune (*Obs. med.*, liv. 4, chap. 10, pag. 296), sa bouche fort grande, son front aplati, abaissé, le sommet de la tête très-renflé comme celui des béliers, et il s'en servoit pour heurter à la manière de ces animaux. Son cri ressembloit au bêlement des brebis, et il n'avoit aucun autre langage; sa glotte étoit très-large et conformée d'une manière extraordinaire, ce qui lui facilitoit l'usage de bêler. Sa langue adhéroit au palais, et le creux de son estomac étoit enfoncé. Ce sauvage marchoit à quatre pieds avec une facilité merveilleuse, sautant de roche en roche avec une légèreté admirable, traversant sans crainte les haies les plus touffues et les plus épineuses, quoiqu'il fût tout nu, et qu'elles le déchirassent. Aussi étoit-il tout couvert de cicatrices. Sa nourriture ordinaire étoit du foin et de l'herbe, qu'il savoit distinguer à l'odorat sans se tromper. Sa taille étoit svelte, maigre; sa physionomie assez agréable, et tenant un peu de celle du bélier, comme on nous représente les Faunes et les Sylvains. On l'amena vers la fin du dix-septième siècle à Amsterdam; il n'avoit alors que seize ans; il conservoit toujours le désir de reprendre son ancienne manière de vivre; on ne parvint que difficilement à l'apprivoiser; son caractère étoit tout-à-fait sauvage et brusque.

En 1719, on trouva sur les Pyrénées deux petits garçons sauvages, courant par les montagnes à quatre pieds, à la manière des quadrupèdes, et sautans légèrement d'un rocher à l'autre comme des bouquetins. Ils furent rencontrés par des hommes chargés de marquer les bois destinés aux constructions navales; mais nous n'avons pas d'autres détails à ce sujet.

Boerhaave avoit coutume de citer dans ses leçons de médecine, l'histoire d'un jeune homme que ses parens avoient laissé égarer, à l'âge de cinq ans, dans les forêts, en temps de guerre, et qui avoit vécu sauvage pendant seize années. Il se nourrissoit d'herbes agrestes, de fruits et de racines champêtres, qu'il savoit très-bien découvrir par l'odorat, et dont

il distinguoit les qualités avec une finesse étonnante. Lorsqu'on le ramena dans la société, il vouloit retourner dans les champs et les bois. On le nomma *Jean de Liége*. Il distinguoit de très-loin, par l'odorat, la femme qui lui servoit de garde, d'entre toutes les autres femmes, comme le chien devine son maître au milieu d'une multitude d'hommes. Cette finesse de l'odorat se perdit peu à peu lorsqu'on l'habitua aux alimens dont nous faisons ordinairement usage.

Un journal, publié à Breslau, fait mention d'un jeune garçon d'environ treize ans, pris dans le Hanovre, près de Hameln, en 1724. On le trouva nu et ayant à peine quelques lambeaux de chemise; tout son corps étoit couvert de boue et de crasse; lorsqu'il fut lavé, sa peau parut très-blanche et lisse, mais cicatrisée en plusieurs endroits. Son caractère étoit extrêmement farouche, et son air tout égaré; il fallut user de violence et de châtimens pour le contenir, tant il étoit indomptable. Il craignoit beaucoup les verges, et on parvint enfin à l'adoucir, à se laisser caresser tranquillement par ceux qui l'approchoient: cependant, il conserva toute sa vie une telle antipathie pour les femmes, que leur seule approche le faisoit trembler et frissonner. Son nez étoit épaté, ses cheveux frisés et courts, sa taille svelte et petite. Il avoit la langue très-épaisse; elle sembloit être attachée des deux côtés du palais, ce qui l'empêchoit de parler. Seulement, quand on l'irritoit, il poussoit des cris semblables au bégaiement. Il refusa d'abord toute autre nourriture que des fruits, qu'il choisissoit et flairoit; mais il s'accoutuma ensuite à manger de la viande cuite. Il étoit extrêmement vorace, et mangeoit plus que deux hommes. Son ouïe étoit singulièrement fine et exercée; il faisoit souvent des sauts très-prestes, des gestes singuliers, et il baisoit la terre. Le roi d'Angleterre l'ayant fait venir à Londres, on lui donna quelque éducation, mais il ne changea presque pas son caractère et ses usages. Il avoit une mémoire si ingrate, qu'il ne put guère apprendre autre chose qu'à demander en anglais les objets les plus nécessaires à sa subsistance; et enfin il mourut trois ans après avoir été pris. (*Breslauer sammlung*. IV *suppl*. s. 69. *Versuch*. 35, pag. 506.)

On n'a pas trouvé seulement des enfans mâles dans l'état sauvage; nous avons aussi des exemples de filles rencontrées dans un semblable état. Ihre, dans le même recueil périodique de Breslau (*Versuch* XXI, p. 437), donne la notice d'une jeune fille trouvée en 1717, au mois d'août, dans une forêt montueuse, aux environs de Zwoll, dans la province d'Over-Yssel, en Hollande. On prétend qu'elle avoit été enlevée à ses parens à l'âge de seize mois, et lorsqu'elle fut reprise,

elle pouvoit avoir dix-neuf ans; mais on ne savoit pas depuis quelle époque elle vivoit dans les bois. On lui trouva la peau brune, sale, couverte de poils; des cheveux longs et touffus ombrageoient ses épaules et flottoient au gré du vent. Elle marchoit sur deux pieds, couroit fort vite, et vivoit d'herbes, de racines et de feuillages. Elle s'étoit attaché une espèce de tablier de paille autour de la ceinture, elle l'avoit façonné elle-même. (*Nota.* Ce sentiment de pudeur dans une fille sauvage nubile, est remarquable. Bontius, parlant d'une femelle d'orang-outang, qu'il appelle *femme des bois*, assure qu'elle avoit aussi de la pudeur, et qu'elle se cachoit devant les hommes.) Elle ne parloit point, mais faisoit entendre un bégaiement inintelligible. Elle avoit un caractère sauvage, qui n'étoit cependant point féroce; toutefois on eut beaucoup de peine à s'en rendre maître. Bientôt elle devint douce, familière; et quoiqu'elle regrettât d'abord son premier genre de vie, elle le prit ensuite en aversion, et préféra son état de civilisation. Elle comprit aisément les signes qu'on lui fit, elle apprit à saluer et s'accoutuma bien au travail; mais il fut impossible de lui apprendre à parler. On lui enseigna à filer la laine et à gagner ainsi sa vie; telles furent ses occupations principales pendant tout le temps qu'elle vécut.

Sigaud de la Fond cite, dans son *Dictionnaire des Merveilles de la nature*, l'histoire d'une autre fille trouvée en 1767 en Basse-Hongrie, dans la comté de Hont. Des habitans de Fraumark poursuivant à la chasse un ours d'une grosseur extraordinaire, s'obstinèrent à le suivre jusque dans les lieux les plus reculés des montagnes, où sans doute nul homme n'avoit osé pénétrer. Ils furent fort surpris d'apercevoir les vestiges d'un pied humain empreints sur la neige. Ayant suivi ses traces, ils trouvèrent dans un creux de rocher une fille sauvage toute nue, grande, robuste, et qui paroissoit avoir environ dix-huit ans. Sa peau étoit brune, son regard effaré, son caractère plein de rudesse. Ils eurent besoin d'user de violence pour la faire sortir de la caverne. Cependant elle ne poussa aucun cri et ne répandit point de larmes; enfin ils parvinrent à l'emmener et à la conduire à Karpfen, petite ville du comté d'Altsohl, où elle fut enfermée à l'hôpital. Elle ne vouloit manger que de la chair crue, qu'elle dévoroit avec un appétit extraordinaire, ainsi que des racines sauvages et des écorces d'arbres; mais elle refusoit la viande cuite. On ne put découvrir comment elle avoit été délaissée dans ces montagnes inaccessibles et ces forêts sauvages, ni de quelle manière elle avoit pu se soustraire à la dent des bêtes féroces qui les peuplent.

Une autre histoire plus détaillée de fille sauvage, a été

donnée par La Condamine et par Racine le fils, dans les notes de son poëme sur la Religion. Les domestiques du château de Sogny en Champagne, ayant aperçu pendant la nuit une espèce de fantôme sur un pommier chargé de fruits, voulurent le saisir; mais ce fantôme sauta légèrement par-dessus leurs têtes et les murs du jardin. Le seigneur envoya des hommes dans un bois voisin, où le fantôme étoit caché dans les arbres, et sautoit de l'un à l'autre. Enfin on le tenta en lui présentant de l'eau; on remarqua qu'il se plongeoit la tête dans le seau pour boire. On saisit cette jeune fille sauvage. Elle avoit des ongles grands et forts qui lui servoient pour grimper et déchirer sa proie; sa peau étoit brune, mais elle parut blanche lorsqu'elle fut lavée. Conduite au château, cette sauvage se jeta sur des volailles crues que le cuisinier préparoit. Elle n'avoit point de langage, mais poussoit des cris de la gorge, fort effrayans; elle savoit aussi contrefaire le cri de quelques animaux. Dans le froid, elle se couvroit de peaux de bêtes, et portoit en tout temps une ceinture pour mettre un bâton, avec lequel elle pouvoit tuer un loup d'un seul coup. Elle aimoit beaucoup boire le sang des bêtes, et prenoit des lièvres à la course; elle couroit si vite, qu'on ne voyoit presque pas le mouvement de ses jambes, tant elle les remuoit avec vivacité. Elle savoit bien nager, et saisissoit les poissons en plongeant. Elle ne voulut, pendant long-temps, ni s'habiller, ni se nourrir, ni se coucher, ni vivre comme nous; il lui falloit de la chair crue ou du sang; elle ne cherchoit qu'à fuir, à grimper sur les arbres. Quand elle eut appris un peu à parler, elle ne put dire d'où elle venoit, et ignoroit presque tout ce qu'elle avoit fait. Seulement elle se souvint qu'elle avoit eu une compagne, et qu'ayant pris dispute avec elle pour un chapelet trouvé en commun, elle la blessa violemment à la tête d'un coup de bâton, et, selon son expression, *elle la fit rouge.* Touchée de compassion, elle alla chercher une gomme sur un chêne, pour l'appliquer sur la blessure (comment avoit-elle connoissance de ce remède? je l'ignore); mais en revenant elle ne trouva plus sa compagne. Le changement de vie causa une grande maladie à cette fille, et lui ôta sa force, qui étoit extraordinaire, car elle avoit renversé six hommes. La plus violente de ses tentations étoit de boire du sang; et lorsqu'elle voyoit un enfant, elle se sentoit tourmentée d'en sucer le sang. Elle devint mélancolique lorsqu'on l'enferma dans un couvent, et chercha toujours la solitude. Elle vécut à Paris sous le nom de *mademoiselle Leblanc.*

L'exemple le plus connu est celui du jeune enfant de l'Aveyron, qui vit à Paris, dans la maison des Sourds et Muets,

et sous la direction du célèbre instituteur Sicard. M. Bonnaterre en a donné une notice historique intéressante, et j'ai publié une dissertation sur ce jeune sauvage, à la fin de mon *Hist. nat. du Genre humain* (t. 2, p. 289 et suiv.). On avoit aperçu, trois ans et demi avant l'an 1798, un enfant nu qui fuyoit l'approche des hommes, et qui rôdoit dans les bois de la Caune, dans le département du Tarn. On le vit chercher des glands et des racines pour se nourrir; il fut pris, mais ensuite il s'échappa. Repris quinze mois après par trois chasseurs, en 1798, quoiqu'il eût grimpé sur un arbre, il fut conduit à la Caune. Il s'échappa encore, vécut vagabond pendant six mois, nu et exposé au froid d'un des hivers les plus rigoureux. Un jour d'hiver, il entra dans une maison hors de la ville de Saint-Sernin, n'ayant que les restes d'une chemise. On lui présenta des pommes de terre; il les mangea crues, ainsi que les châtaignes et les glands; il refusa tout autre aliment, tels que viande cuite ou crue, pain, pommes, poires, raisins, noix, oranges qu'il flairoit avant que de goûter. Il n'avoit aucun langage, mais il poussoit des cris inarticulés; on le crut muet. Son regard étoit effaré, et il ne songeoit qu'à manger et à fuir dans les bois. Il supportoit avec peine les habillemens, et ne vouloit pas se coucher dans un lit. Partout où il se trouvoit, il faisoit ses besoins, et n'avoit aucune idée de la pudeur, ni de tout ce qui distingue l'homme civilisé.

Ce jeune enfant avoit onze à douze ans quand je le vis pour la première fois à Paris; il étoit assez bien conformé et fort pour son âge; son nouveau genre de vie l'avoit beaucoup engraissé et l'avoit rendu plus lourd à la course, cependant il couroit encore fort vite. Il marchoit droit en se balançant, et se tenoit presque tout le jour accroupi, mangeant continuellement, et aimant à dormir ensuite. Sa peau, brune et sale lorsqu'on le prit, devint blanche lorsqu'elle fut lavée. Il avoit des ongles fort longs, et ses cheveux blonds lui couvroient presque tout le visage. En venant à Paris, il fut attaqué de la petite-vérole, qui fut bénigne, et se passa sans accident, quoiqu'il ne voulût rien prendre du tout pendant cette maladie. Il paroissoit avoir, par instans, des mouvemens spasmodiques, comme s'il avoit été effrayé. Ses gencives étoient presque déchaussées, et il étoit devenu fort gras, parce qu'il étoit très-insouciant, ne cherchant qu'à manger et à dormir; mais lorsqu'on le prit il étoit très-maigre. Tous ses mouvemens étoient brusques, mais sûrs. Il ne savoit pas nager, et ne grimpoit pas ordinairement sur les arbres, à moins que le danger ne l'y forçât. On l'a vu sauter d'un étage pour s'enfuir dans les bois. Ses mains n'étoient nullement

calleuses et dures, mais il avoit de grands ongles, et ses doigts étoient d'une flexibilité étonnante. Il ne craignoit aucunement le grand froid et l'extrême chaleur; cependant il aimoit le frais et l'ombre en été, le feu en hiver. Sa peau avoit plusieurs cicatrices, et même des brûlures. Quand il suoit, il se parsemoit la peau de poussière, car il n'aimoit pas l'humidité. Il ne connoissoit pas la pudeur; il n'étoit pas encore pubère. Quoique aimant à dormir souvent, son sommeil n'étoit jamais bien profond; en se couchant, il se blottissoit en boule, et se berçoit pour s'aider à dormir. Il haïssoit les enfans de son âge; cependant il n'étoit pas méchant et n'a jamais songé à faire du mal, puisqu'il ne faisoit même aucune attention au monde; il étoit comme innocent et idiot, quoiqu'on ne puisse pas le regarder comme imbécile. Son caractère étoit fort doux, mais il n'aimoit point à être contrarié. Son âme étoit franche et grossière, selon nos manières; elle étoit égoïste, mais simple et bornée.

Ce sauvage demeuroit toujours sur ses gardes, et paroissoit gêné par la présence des hommes; il aimoit beaucoup la solitude; il ne savoit pas lancer des pierres; et, sans être craintif, il ne montroit pas un courage supérieur à celui de tout autre enfant de son âge. Lorsqu'il éprouvoit quelque affection, il poussoit des cris bruyans, ou un murmure de la gorge; il avoit, lorsqu'on le prit, quelques signes naturels des passions. Il n'étoit pas sourd, mais le défaut d'attention et l'ignorance de notre langue, faisoient qu'il n'y donnoit aucune attention. Aujourd'hui, il comprend plusieurs choses, mais sans articuler des mots.

Le jeune Aveyronais flairoit toutes les nourritures qu'on lui offroit, et je l'ai vu refuser plusieurs fruits différens de ceux qu'il trouvoit dans ses bois, comme des poires, des pommes, des raisins, des cerises; il préféroit les fruits à la chair et au pain, et il rejetoit tous nos ragoûts, ainsi que le sucre, le sel, etc. Il étoit fort enclin à dérober des fruits et d'autres nourritures, mais non pas des objets précieux, car il n'en faisoit aucun cas. Enfin toutes ses affections, toute son âme étoit concentrée dans ses seuls besoins naturels, le manger, le boire, le sommeil et sa conservation; il ne songeoit qu'à lui seul, il ne sentoit que lui et étoit un égoïste parfait. On peut consulter à ce sujet ma Dissertation, *Ibid.*

Aujourd'hui cet individu est resté effaré, à demi sauvage, et n'a pu apprendre à parler, malgré les soins qu'on en a pris.

On a cité dans plusieurs journaux divers autres sauvages ou enfans égarés, en Hongrie et ailleurs; mais ils n'ont rien offert de particulier. A l'égard des peuplades sauvages, nous

avons une foule de relations qui nous montrent plutôt ces individus dans un état de dégradation et d'infériorité physique et intellectuelle par rapport aux nations civilisées, qu'elles ne les peignent comme supérieurs à nous, ainsi que l'ont soutenu plusieurs philosophes. La mauvaise nourriture ou la disette les laisse moins robustes, moins amoureux; leur vie rude et pénible les rend âpres et féroces, tout comme on voit les arbres à fruits, abandonnés dans les forêts, ne donner que des sauvageons acerbes et empreints d'un suc austère dans une chair ligneuse. *Voyez* ci-devant l'article HOMME. (VIREY.)

HOMME. Être intelligent, qui communique à ses semblables sa pensée par la parole, et qui est le plus étonnant et le plus admirable de ceux qui appartiennent à notre planète. Dominateur à la surface du globe qu'il habite, dominateur même des individus de son espèce, leur ami sous certains rapports, et leur ennemi sous d'autres; il offre, dans ses qualités et l'étendue de ses facultés, les contrastes les plus opposés, les extrêmes les plus remarquables. Effectivement, cet être, en quelque sorte incompréhensible, présente en lui, soit le *maximum* des meilleures qualités, soit celui des plus mauvaises; car il donne des exemples de bonté, de bienfaisance, de générosité, etc., tels qu'aucun autre être n'en sauroit fournir de pareils; et il en donne aussi de dureté, de méchanceté, de cruauté et de barbarie même, tels encore que les animaux les plus féroces ne sauroient les égaler. Relativement à ses penchans, tantôt la raison prévalant chez lui, il montre les inclinations les plus nobles, un amour constant pour la vérité, pour les connoissances positives de tout genre, pour le bien sous tous les rapports, pour les convenances, pour la justice, l'honneur, la vraie gloire, etc.; et tantôt se livrant à l'égoïsme (1), il offre, soit des inclinations viles et basses, soit une tendance continuelle à tromper, à dominer, à opprimer, à jouir du mal qu'il occasione, des méchancetés qu'il exerce, et même de ses cruautés. Enfin, quant à l'étendue de ses facultés d'intelligence, il présente, dans chaque pays civilisé, parmi les individus de son espèce, une disparité considérable entre le plus brut ou le plus grossier,

(1) L'homme, par son égoïsme trop peu clairvoyant pour ses propres intérêts, par son penchant à jouir de tout ce qui est à sa disposition, en un mot, par son insouciance pour l'avenir et pour ses semblables, semble travailler à l'anéantissement de ses moyens de conservation et à la destruction même de sa propre espèce. En détruisant partout les grands végétaux qui protégeoient le sol, pour des objets qui satisfont son avidité du moment, il amène rapidement à la stérilité ce sol qu'il habite, donne lieu au tarissement des sources, en écarte les animaux

le plus pauvre en idées et en connoissances, le plus borné dans son esprit et son jugement, et qui se trouve presque au-dessous de l'animal, et le plus spirituel, le plus riche en idées et en connoissances diverses, en un mot, celui dont le jugement est le plus solide, ou dont le génie, élevé et profond, atteint jusqu'à la sublimité! Comme ceux qui n'appartiennent ni à l'un ni à l'autre de ces deux points extrêmes, remplissent nécessairement les degrés intermédiaires, c'est donc une chose réelle et incontestable, ainsi que je l'ai dit dans mes ouvrages, que l'existence d'une *échelle* graduée, entre les individus qui composent l'espèce humaine, échelle d'une étendue énorme, et qui offre successivement des supériorités très-marquées dans le nombre des idées acquises, la variété des connoissances, et la rectitude de jugement de ces individus. *V.* l'article INTELLIGENCE, où je dirai encore un mot sur cet objet.

D'après ce que je viens d'exposer à l'égard de l'*homme*, et que l'on pourra apprécier en examinant ses actions et consultant son histoire, cet être est réellement le plus étonnant et le plus inconcevable de ceux qui existent sur le globe. On pourroit même ajouter qu'il est de tous les êtres qu'il a pu observer, celui qu'il connoît le moins; et qu'il ne parviendra jamais à se connoître véritablement que lorsque la nature elle-même lui sera mieux connue.

Ce que j'aperçois ici de plus positif, c'est que, sous le rapport de son être physique, l'*homme* est entièrement assujetti aux lois de la nature; qu'il agit toujours conformément à ces lois et par elles, en sorte que, dans des circonstances parfaitement semblables, ses actions se ressemblent constamment; qu'il fait partie des corps vivans, et que, conséquemment, il se trouve soumis aux lois qui les régissent; qu'il tient aux animaux par l'organisation, et qu'à cet égard il offre, dans l'ensemble des parties de la sienne, le terme des perfectionnemens que la nature est parvenue à donner à l'organisation animale; qu'en effet, la sienne est la plus compliquée de toutes les organisations existantes, celle même dont les organes particuliers les plus importans sont aussi les plus

---

qui y trouvoient leur subsistance; et fait que de grandes parties du globe, autrefois très-fertiles et très-peuplées à tous égards, sont maintenant nues, stériles, inhabitables, désertes. En négligeant toujours les conseils de l'expérience, pour s'abandonner à ses passions, il est perpétuellement en guerre avec ses semblables, les détruit de toutes parts et sous tous prétextes; en sorte qu'on voit des populations, autrefois fort grandes, s'appauvrir de plus en plus. On diroit qu'il est destiné à s'exterminer lui-même après avoir rendu le globe inhabitable.

composés, celle, en un mot, qui permet la plus grande extension aux facultés les plus éminentes.

Ici, encore, ce que je vois de très-positif à l'égard de l'*homme*, c'est que, relativement aux sources de ses actions, il en possède réellement deux qui sont très-différentes, savoir : 1.° l'*intelligence* qui lui donne la faculté de penser, amène souvent la volonté d'agir, et dont les actes, dans l'état sain, sont toujours à sa disposition ; 2.° l'*instinct* qui l'entraîne et le fait souvent agir à son insu, et dont les actes, conséquemment, ne sont point à sa disposition, quoiqu'il puisse parvenir à les modifier ou, en quelque sorte, à les comprimer : j'ajouterai que toutes ses facultés quelconques sont dépendantes de son organisation, qu'elles sont toutes le produit de fonctions qu'exécutent ceux de ses organes particuliers qui y donnent lieu, et que l'intégrité de ces facultés résulte nécessairement de celle des organes dont il s'agit.

Telles sont les premières bases d'après lesquelles je crois que devront partir ceux qui se croiront en état d'entreprendre de tracer l'histoire naturelle de l'*homme*. Déterminons maintenant la nature des trois considérations essentielles qu'il faudra avoir en vue, et même épuiser, pour se procurer les matériaux de cette histoire. Les considérations dont il s'agit embrassent : 1.° ce qui concerne l'*intelligence de l'homme* ; 2.° ce qui est relatif à ses *penchans* naturels ; 3.° ce qui regarde les *sentimens* qu'il se forme.

Relativement à son *intelligence*, il n'apporte, en naissant, que la possibilité, que les moyens d'en acquérir les facultés, et de leur donner une étendue presque sans limite. Comme dans les animaux intelligens, les idées qu'il obtient de ses sensations remarquées s'impriment dans son organe, y sont conservées, et se trouvent à sa disposition pendant la veille ; mais ce qui semble lui être propre, c'est de pouvoir acquérir la faculté de combiner ensemble plusieurs de ces idées premières, d'en obtenir des idées complexes de différens degrés, par conséquent de penser, raisonner, inventer même, et ainsi d'avoir plus ou moins d'*imagination*. Nous traiterons succinctement de ces sujets aux articles IDÉE, INTELLIGENCE, IMAGINATION, JUGEMENT.

Quant à ses *penchans*, il apporte en naissant celui qui est la souche de tous les autres ; il les tient donc de la nature, c'est-à-dire, de la même source que ceux auxquels les animaux intelligens et sensibles sont assujettis. Mais dans l'état social, les siens deviennent bien plus nombreux, bien plus composés, au point que leur analyse rencontre, dans ses détails, des difficultés énormes.

J'ai montré, dans l'*Histoire des animaux sans vertèbres* (vol.

1, pag. 277), que l'*homme* tient de la nature, des penchans qui se développent plus ou moins chez lui, selon que les circonstances y sont plus ou moins favorables, et que sa raison ou le degré de rectitude de son jugement ne se trouve point capable de les maîtriser, les modifier ou diriger. Ces penchans, qui sont dans son essence, prennent tous leur source dans celui à la *conservation de son être*, et produisent en lui les quatre suivans :

1.° Une tendance constante vers le *bien-être* qui, d'une part, le porte à satisfaire à tous les genres de besoins physiques et moraux, à multiplier ces besoins et les désirs eux-mêmes, et, de l'autre part, l'excite à fuir la souffrance et toutes les sortes d'incommodités, etc. ;

2.° L'*amour de soi-même* ou l'intérêt personnel dont l'excès constitue l'égoïsme, et d'où naissent la cupidité, l'avarice, l'envie, l'amour-propre, etc. ;

3.° Un penchant à *dominer ;* penchant qui peut acquérir une énergie extrême, fait saisir tous les moyens, employer toutes les formes ; qui s'exerce par le pouvoir, par les richesses, les dignités, les distinctions de tout genre, et qui donne lieu à toutes les ambitions, toutes les tyrannies, l'intolérance, etc., etc. ;

4.° Une *répugnance pour sa destruction ;* répugnance qui le porte à se soustraire, dans sa pensée, aux lois immutables de la nature.

Ces penchans, qui en amènent une multitude d'autres subordonnés, se sont toujours montrés les mêmes et se trouveront toujours tels dans l'*homme* de tous les pays et de tous les temps, parce qu'ils lui sont donnés par la nature. Mais, en même temps, elle l'a rendu susceptible d'acquérir, dans un degré quelconque, ce qu'il nomme la *raison*, qui n'est elle-même que le plus haut degré de rectitude de son *jugement ;* or, celui-ci peut lui donner des moyens pour arrêter le développement de ceux de ses penchans qui lui seroient nuisibles. Cependant, comme tout est mesuré par les lois de la nature, l'homme ne peut employer le degré de raison qu'il possède, que lorsqu'il est supérieur à celui du penchant qu'il lui importe de retenir : ce fait est constant.

L'étude approfondie des penchans que je viens de citer ; celle de leurs divisions et sous-divisions nombreuses que je n'ai pas dû détailler ; enfin, celle des circonstances qui favorisent leurs développemens, constituent les seconds objets à considérer pour arriver à la connoissance de l'*homme*, et reconnoître la source de ses actions. Une troisième et dernière sorte de considérations me reste à indiquer ; c'est celle qui concerne les *sentimens* que l'homme se forme intérieurement,

qu'il conserve ou change selon les circonstances relatives à son intérêt personnel, et qui ont une grande influence sur ses actions.

En effet, les *sentimens* que l'homme éprouve, et qui ont tant d'influence sur les actes de sa vie; qu'il n'apporte point en naissant, et qui même ne se forment qu'un peu tard en lui; facultés qu'enfin il partage avec beaucoup d'animaux intelligens; ces *sentimens*, dis-je, doivent être pris en considération en même temps que les penchans et les facultés d'intelligence qu'il possède. Ils varient, dans leur nature, d'un homme à un autre, presque autant que les facultés intellectuelles; mais ils ne sont point, comme celles-ci, susceptibles de varier en degrés qui leur soient propres; car le plus ou moins de véhémence que l'on observe dans tel des sentimens d'un individu, est dû à l'influence de certain penchant développé qui exalte plus ou moins ce sentiment. Voyons maintenant quelle est la source des sentimens de l'homme, et ce qu'ils sont eux-mêmes.

Presque de tout temps, l'on a distingué les *sentimens* des *pensées* : on a attribué les sentimens au *cœur*, et les pensées à l'*esprit*. La première de ces attributions est une erreur; car le *cœur* n'est qu'un organe utile à la circulation; et au lieu d'être la cause productrice des *sentimens*, il en reçoit lui-même des influences diverses qui modifient son action : ce qui a occasioné l'erreur dont il s'agit.

Je distingue les *sentimens* qu'un individu intelligent est susceptible d'éprouver, de son sentiment intérieur. Celui-ci, permanent et le même pendant la vie de cet individu, constitue en lui l'*instinct*, lequel est une puissance et non un effet produit.

Les *sentimens*, au contraire, sont des actes du *sentiment intérieur* d'un individu. Ils peuvent être régis ou dirigés par le degré de raison de ce même individu; mais trop souvent ils ne le sont que par ceux de ses penchans qui se sont développés. On voit de là, qu'à la suite des émotions que le *sentiment intérieur* peut éprouver de la part de quelque besoin senti, ses actes doivent être distingués en deux sortes : 1.° ceux qui font exécuter à l'individu des mouvemens ou des actions; 2.° ceux qui produisent en lui tel ou tel *sentiment*.

Or, par *sentiment*, j'entends parler de telle ou telle de ces impressions intérieures et obscures que l'homme peut ressentir, et dont les unes, dirigées seulement par quelque penchant développé, donnent lieu à la haine, la jalousie, la dureté, la malveillance ou la méchanceté, à la colère dont la fureur est l'excès, à la cruauté, aux inclinations basses, au mépris de l'honneur, de toute loyauté, de la raison, de

la vérité même, etc., etc.; tandis que les autres, régies par une raison forte et éclairée, produisent la bonté, la bienfaisance, la tolérance, la délicatesse dans les actions, l'amour de la justice, en un mot, toutes les inclinations nobles et généreuses.

Les distinctions que je viens de présenter, relativement à la source et à la nature des *sentimens* de l'homme, doivent être ajoutées aux considérations essentielles exposées ci-dessus. Toutes ensemble constituent le peu que j'avois à dire à ce sujet; et je crois qu'il sera toujours nécessaire de ne point s'écarter des bases que j'ai posées dans cet article, si l'on a en vue la vérité.

Je terminerai cet article succinct par la considération de l'état où se trouve actuellement l'homme dans tout pays civilisé, et par celle des causes qui me paroissent avoir amené cet état.

Plus l'homme s'éloigne de la nature, plus il compromet son *être physique*, sa tranquillité, sa santé, sa liberté et son bonheur. La société, qui lui est si avantageuse sous certains points de vue, lui devient insensiblement très-nuisible sous mille autres: elle l'éloigne de plus en plus de la vie simple; le porte à multiplier à l'infini ses besoins; développe ses penchans, en leur fournissant des occasions de se diviser et sous-diviser en ramifications sans terme; exalte en lui, tantôt telle passion, tantôt telle autre, et même plusieurs à la fois, selon les circonstances de sa situation; enfin, multipliant ses intérêts, ainsi que les chocs que ceux-ci ont sans cesse à subir, elle l'expose continuellement à mille tourmens d'esprit dont l'influence sur sa destinée est, comme nous allons voir, des plus puissantes.

Si, effectivement, l'on examine ce qui est résulté, pour l'homme, de cet ordre de choses que la société constitue, on verra:

1.° Que la société qui, primitivement, a pu consister dans l'engagement d'un nombre quelconque d'individus à se garantir mutuellement d'agressions étrangères, a dû bientôt amener la civilisation; car, dès que cette société fut formée et agrandie, l'institution de la propriété devint indispensable, et dès lors des lois et un gouvernement furent nécessaires;

2.° Que la civilisation étant établie dans un pays, a peu à peu amené, parmi les hommes qui l'habitent, une immense disparité dans leur situation, leurs moyens et leur état d'intelligence;

3.° Que cette énorme disparité, fournissant à ceux qui eurent plus de moyens, une grande facilité pour dominer les autres, et s'emparer du pouvoir, ceux qui y parvinrent

l'accrurent graduellement, perfectionnèrent de plus en plus l'art de le maintenir, et surent retenir la multitude dans un état d'infériorité, en lui inspirant adroitement des préventions et des prestiges qui la tiennent enchaînée;

4.° Que l'état de gêne des individus qui composent la multitude dont je viens de parler, bornant les jouissances de ces individus, tandis que leurs intérêts et leurs besoins accrus leur en faisoient désirer de plus grandes, portèrent peu à peu la plupart à fuir leurs habitations presque isolées, à quitter les campagnes, et à se cumuler en nombre en quelque sorte immense dans de grandes villes;

5.° Que là, les uns étant resserrés en général dans des lieux malsains, ne respirant qu'un air vicié, irrégulièrement et mal nourris, se livrant à toutes sortes d'excès lorsqu'ils en trouvent l'occasion, tandis que les autres sont ou occupés d'industries diverses, ou plongés dans la mollesse et dans l'oisiveté; les individus de tout étage que comprennent ces grandes populations réunies, en proie à tous les maux qu'entraînent les vices qui s'introduisent parmi eux, agités, tourmentés par des passions diverses, voient, sans le remarquer, leur santé s'altérer, leur sang se vicier de mille manières, quantité de désordres divers se former dans leur organisation, enfin, le germe d'un nombre considérable et toujours croissant de maladies différentes, et en quelque sorte endémiques, se transmettre et se perpétuer chez eux par la génération.

Que d'objets je passe ici sous silence, et qui eussent singulièrement grossi ce tableau de l'homme en civilisation, si je les eusse cités! Je dirai seulement que quelques changemens que la civilisation ait fait éprouver à l'homme, quelque grandes que soient les améliorations qu'il en a retirées, et qui ne sont toujours que le propre d'un petit nombre, on le retrouve continuellement partout ce que la nature l'a fait, ayant les mêmes penchans, susceptible des mêmes passions, abusant ou opprimant ses semblables, se tourmentant lui-même: en sorte que ce n'est guère que dans certaines situations, moyennes entre la misère et la richesse ou les grandeurs, qu'on en voit jouir des douceurs d'une vie paisible et heureuse. (LAM.)

HOMME FOSSILE. *V.* ANTHROPOLITHE. (DESM.)

HOMME-OURS. Selon le père Duhalde, les Chinois appellent l'ours du nom de *gin-hiung*, qui signifie *homme-ours*. (DESM.)

HOMME TÉMOIN DU DÉLUGE. *V.* ANTHROPOLITHE et SALAMANDRE FOSSILE. (DESM.)

HOMMEYD. Nom arabe d'une espèce d'OSEILLE, *Rumex roseus*, L. (LN.)

HOMMOS. Nom arabe des Pois chiches (*Cicer arietinum*, L.). Melâneh est celui de la plante chargée de fruits verts. (ln.)

HOMO. *Voy.* Homme. (desm.)

HOMODERME. Famille établie par Duméril, parmi les reptiles ophidiens. Ses caractères sont : peau sans écailles ou à écailles semblables; bouche petite, à mâchoires non dilatables.

Les genres qui entrent dans cette famille sont : Cécilie, Amphisbène, Acrochorde, Orvet et Hydrophide. (b.)

HOMŒNOMŒOS, *Omoinomoios*. L'un des noms donnés par les Grecs au Glycyrrhiza. *V.* ce mot. (ln.)

HOMOGYNE, *Homogyne*. Genre de plantes établi pour placer le Tussilage des Alpes, et deux ou trois autres espèces voisines, dont les fleurs femelles ont la corolle tronquée. (b.)

HOMOLE, *Homola*, Léach. Genre de crustacés, de l'ordre des décapodes, famille des brachyures, tribu des notopodes.

Ce genre est si naturel, qu'il a été formé presque simultanément par trois naturalistes, et sur la même espèce. M. Rafinesque Schmaltz l'a publié dans le précis de ses découvertes somiologiques et botaniques, sous le nom de Thelxiope. Il l'a très-bien caractérisé en ce peu de mots : *corps carré, allongé, cubique; yeux à longs pédoncules articulés; palpes inférieurs très-longs, chéliformes; les pieds postérieurs courts et dorsifères* (ou mieux *dorsaux*). Il soupçonne que son espèce (*palpigera*) est congénère du *maïa barbu* de mon Histoire des Crustacés, *tom.* 6, *pag.* 97. C'est le même animal, car j'avois déjà observé qu'il s'éloignoit des maïas, et tenoit le milieu entre ce genre et celui des dorippes. M. Léach n'ayant pas connoissance de ce travail, a désigné dans sa distribution générale des crustacés, faisant partie du onzième volume des Actes de la Société Linnéenne, le genre *thelxiope*, sous la dénomination d'Homole, *Homola*, et a représenté l'espèce servant de type, *spinifrons*, pl. 88 de ses *Mél. de Zool.*, mais sans synonymes ni indication de patrie. M. Risso (*Hist. nat. des Crust. de Nice*) fait de cette même espèce un *dorippe*, l'*épineux*.

L'examen de ce crustacé dont Péron et son incomparable ami M. Lesueur m'avoient donné deux individus pris dans la rivière de Nice, a confirmé mes soupçons; et j'ai lu, en 1815, à l'Académie royale des sciences, un mémoire sur cette coupe générique, à laquelle j'ai conservé le nom d'Hippocarcin, que lui avoit donné Aldrovande, en décrivant une autre espèce (*hippocarcinus hispidus*); mais le docteur Léach m'ayant envoyé, peu de temps après, celui de ses

ouvrages que j'ai cité plus haut, et qui avoit été livré à l'impression avant que celui de M. Rafinesque eût paru, j'ai adopté sa dénomination d'homole.

Plusieurs caractères faciles à saisir, détachent ce genre de ceux avec lesquels il a le plus d'affinité, tels que les maïas de M. de Lamarck, et les dorippes de Fabricius. Le test est presque cubique, comme tronqué ou émoussé obliquement de chaque côté, à sa partie antérieure, avec le milieu du front avancé en pointe. A chaque côté de cette saillie, sont insérés les pédicules oculaires qui s'étendent latéralement en ligne droite, jusques un peu au-delà des côtes du test. Ils sont divisés en deux articles, de même que ceux des yeux des autres décapodes et des stomapodes; mais le premier est plus long et plus grêle; il s'unit avec le suivant, presque en manière de gynglime; celui-ci est un peu plus gros, offre près de sa base une impression annulaire, et porte à son extrémité l'œil, dont la cornée est hémisphérique. Ces pédicules attachés d'ailleurs au test par un muscle assez fort, exécutent peut-être divers mouvemens qu'on peut comparer à ceux d'un télégraphe. Les quatre antennes sont insérées sur une ligne transverse, immédiatement au-dessous. A raison de leur longueur et de celle des derniers pieds-mâchoires, de la consistance membraneuse ou peu solide des deux pièces que l'on regarde comme les organes extérieurs de l'ouïe, et qui sont situés sur une petite éminence de l'article radical des antennes latérales, ces crustacés ont des rapports avec les décapodes macroures. Les quatre antennes, les mitoyennes particulièrement, sont portées sur un pédicule beaucoup plus long que celui des antennes des autres brachyures. Les latérales, à partir de ce pédicule avec lequel elles font un angle, sont sétacées, très-menues, glabres, et aussi longues que le corps; les intermédiaires, quoique repliées sur elles-mêmes, et terminées par deux petites pièces coniques, articulées et inégales, comme à l'ordinaire, sont néanmoins saillantes, faute de cavités propres à les loger. La cavité buccale est presque carrée, et l'hypostome a aussi la même figure, mais s'étend davantage dans le sens de la largeur. Les pieds-mâchoires extérieurs sont semblables à de petits pieds ou à de grands palpes, écartés l'un de l'autre, très-velus, et vont en se rétrécissant, pour finir graduellement en pointe; ils se dirigent d'abord en avant, et se courbent ensuite, à prendre de l'articulation du second article avec le troisième; celui-ci et les deux suivans ou derniers sont presque aussi longs que les inférieurs; en un mot, les pieds-mâchoires ressemblent beaucoup à ceux des écrevisses et de plusieurs décapodes macroures; ils sont accompagnés, de même que

les quatre autres pieds-mâchoires, d'un palpe en forme de fouet; ces pièces et les mâchoires sont d'ailleurs conformées comme dans la plupart des autres brachyures; le bord supérieur et interne des mandibules est tranchant et anguleux; les serres sont longues, particulièrement dans les mâles, mais d'épaisseur moyenne, presque cylindriques, avec les carpes et les pinces allongés; les six pieds suivans sont fort longs, grêles, comprimés et terminés par un tarse armé en dessous d'une rangée de petites épines, disposées parallèlement en manière de peigne; le crochet du bout de ces tarses est petit, mais très-aigu; les pieds de la troisième et quatrième paires sont plus longs que ceux de la seconde, et presque égaux: mais la longueur des deux derniers excède à peine la moitié de celle des deux précédens; ils naissent de l'extrémité postérieure du dos, en se dirigeant sur les côtés, ainsi que les autres. Dans ceux-ci, le second article des jambes est bien plus long que le premier; mais c'est l'inverse aux jambes postérieures; le second article est fort court; il fait un coude à sa jonction avec le premier, et le tarse qui vient après, est pareillement très-court et presque en forme d'ongle fort et crochu. Le derme de l'homole *barbu* qui m'a fourni ces observations, est généralement presque membraneux, un peu mou et garni çà et là de petites épines; la queue est ovale, recourbée et rétrécie à sa base, terminée en pointe, et de sept tablettes dans les deux sexes: celle du mâle est plus oblongue, et son dernier segment se rétrécit brusquement à son extrémité. Les filets ovifères sont longs et velus comme ceux des femelles des maïas. Les organes sexuels du mâle se présentent sous la forme de deux cornes assez longues, grêles, cylindriques, réunies à leur base en manière de fourche, et tronquées obliquement à leur bout supérieur.

J'ai dit plus haut que M. Risso avoit placé ce crustacé dans le genre dorippe. Il ne parle point de la forme singulière de ses yeux. D'autres caractères de détail et qui sont d'autant plus importans qu'ils excluent cette espèce du genre où il l'a placée, ont été également omis. Il y rapporte, avec raison, un crustacé de Rondelet; mais il avance qu'aucun naturaliste, depuis lui, ne l'a remarqué. L'histoire de la science confirme ou condamne-t-elle son assertion? Voilà ce que je vais examiner.

Un de nos pères de la zoologie moderne, Rondelet a effectivement parlé le premier de ce crustacé, sous les noms de *cancre jaune* ou *ondé* (*Hist. des poiss.*, *liv.* 18, *chap.* 17.). Cette espèce avoit été prise à l'île Saint-Honorat de Lérins, près d'Antibes; et Rondelet dit ne pas en avoir vu

ailleurs de semblables. La figure qu'il en a donnée est celle du mâle.

Ne citons point, s'il le faut, d'autres anciens auteurs, tels que Gesner, Aldrovande et Jonston, qui n'ont fait que reproduire dans leurs ouvrages la même description et la même figure. Transportés dans des temps plus modernes, nous voyons d'abord que ce crustacé est le *cancer barbatus* de l'Entomologie systématique de Fabricius, et qu'il se trouve sur les côtes du royaume de Naples; que la Monographie sur les animaux de cette classe, publiée par Herbst, nous présente une figure, grossière à la vérité et outrée en quelques points, du mâle de la même espèce, et qu'il y renvoie à celle de Fabricius que je viens de mentionner; que notre collègue M. Bosc, *Hist. Nat. des crust.*, l'a mise dans le genre maïa, en traitant des mêmes animaux (*Hist. Nat. des crustacés*); j'ai suivi moi-même sa classification, mais avec doute. Nous nous sommes bornés l'un et l'autre à la citation de la figure d'Herbst; la description du *cancer barbatus* de Fabricius, qui d'ailleurs l'a oublié dans sa revue générale des crustacés, faisant partie du Supplément de son Entomologie systématique, nous ayant paru différer de l'espèce représentée par Herbst, et dont la figure, ainsi que je l'ai observé, a été faite avec peu de soin ou avec des charges qui déroutent souvent, lorsqu'on n'a pas l'objet sous les yeux. M. Roëmer, dans son *Genera* iconographique des insectes, et qui n'est qu'une édition plus ample de celui de Sulzer, sur le même sujet, a représenté la femelle du même crustacé, *tab.* 21, *fig.* 4 : c'est par erreur qu'on l'y donne pour le *cancer maja* de Linnæus. Il me paroît qu'Aldrovande a connu une autre espèce d'homole, celle qu'il nomme *hippocarcinus hispidus*. Elle nous montre dans les formes et les proportions des yeux, des pieds-mâchoires extérieurs, des deux dernières pattes, etc., une telle similitude de rapports généraux, que, sans avoir d'autres données que celles que me fournit la figure de cet ancien naturaliste, je ne balance pas à ranger ce crustacé dans le même genre. Je soupçonne encore que cette espèce qui lui avoit été envoyée de Gènes, est le dorippe *Cuvier* de M. Risso. Aldrovande mentionne dans le même article, un autre crustacé qu'il dit être semblable au précédent quant à la partie supérieure, et qu'il a figuré vu en dessous, *cancer supinus hippocarcino similis*. Mais dans le dessin de celui-ci, les articulations des pédicules oculaires ne sont pas rendues. Son hippocarcin hispide est si grand, que ce naturaliste compare ses pinces aux bras d'un enfant, et qu'il leur donne presque six décimètres et demi de long. Son corps a huit pouces (mesure d'Italie), de hauteur, sur dix-sept de longueur et neuf de

large. C'est à raison de cette taille extraordinaire, qu'il a, dit-il, appelé cette espèce, *hippocarcinus*, de *hippos*, cheval, et *carcinus*, crabe. On sait que les anciens nommoient *hippi*, crabes, cavaliers ou coureurs, une espèce d'ocypode des rivages de la Phénicie, et dont la course, par sa rapidité, étoit comparée à celle du cheval.

M. Risso nous apprend que son dorippe épineux, ou notre homole barbue, habite la région coralligène, à des profondeurs de deux cents à trois cents mètres ; que les individus de cette espèce s'y réunissent le plus ordinairement sur de petits espaces graveleux, où on les pêche en jettant des filets serrés, pendant le calme de la mer, en juin et juillet ; et que c'est dans ce dernier mois que la femelle pond ses œufs : ils sont d'un rouge de laque. On sait que les dromies, dont les quatre pattes postérieures sont rejetées sur le dos, saisissent, par leur moyen, des alcyons et d'autres corps marins, et qu'elles s'en recouvrent en forme de manteau ou de bouclier. J'ignore si les homoles, qui, par la position de leurs dernières pattes, ont quelque analogie avec les dromies, participent aux mêmes habitudes. Tous les individus que j'ai vus n'avoient sur eux aucun corps étranger ; et M. Risso, à en juger par son silence, ne leur en a pas trouvé non plus. Ces crustacés paroissent jusqu'ici propres à la Méditerranée.

HOMOLE BARBUE, *Homola barbata ; homola spini-frons*, Léach ; *Cancer barbatus*, Fab., *Entom. system. emend.*, tom. 2, pag. 450 ; *Cancer barbatus*, Herbst., *Crab.*, tab. 42, fig. 3. Le *mâle* ; *Cancer maja*, Roëm., *Genera insect.*, tab. 31, fig. 4. La femelle ; *Maja barbata*, Bosc, Latr. ; *Dorippe spinosa*, Riss. ; *Cancre jaune* ou *ondé*, Rondel, *Hist. des poiss.*, liv. 18, chap. 17, pas. 405. Le corps a environ un pouce et huit lignes, sur un pouce et quart de largeur. Il est presque cubique, comme tronqué obliquement aux angles antérieurs, un peu plus élevé dans leur entre-deux, et incliné ensuite vers le bord antérieur ; il est velu et d'un jaune pâle, tirant sur le roussâtre ; la partie antérieure et dorsale du test est distinguée de la postérieure par une ligne enfoncée, transverse, arquée en arrière ; elle est chargée de tubercules coniques, pointus, en forme d'épines; on en voit deux, dont un beaucoup plus fort, à chaque bord latéral ; quatre à l'extérieur, dont les latéraux un peu plus longs ; le milieu de ce dernier bord ou le chaperon s'avance en forme de pointe déprimée, étroite et bifide ou bidentée au bout. Ces épines sont, non comprises celles des bords, au nombre de neuf, dont cinq au milieu ; une d'elles est isolée et située en arrière des quatre autres, qui sont disposées sur deux séries longitudinales, séparées par un enfoncement,

et dans l'alignement des deux épines mitoyennes du bord antérieur; les quatre autres épines sont disposées dans le sens de la largeur; les côtés antérieurs et inférieurs ont aussi des épines, mais qui sont généralement très-petites. Les bords latéraux et supérieurs du test offrent en arrière des deux épines antérieures, dont j'ai parlé, une rangée de dentelures, prolongée jusque près de l'extrémité postérieure. On observe une dent avancée, forte, comprimée, très-aiguë, dans l'intervalle qui sépare les antennes intermédiaires. Sur le dessus de la queue, vers sa base, sont deux tubercules. Les serres, qui, dans le mâle, sont environ une demi-fois plus longues que le corps, présentent particulièrement, sur les doigts, des poils nombreux, jaunâtres, disposés pour la plupart en petits faisceaux; elles ont trois rangées de petites épines, dont une supérieure et les deux autres inférieures; le côté interne du carpe en a une plus forte; mais ces épines sont remplacées par de petits tubercules arrondis, à la tranche supérieure des pinces; ces pinces sont comprimées, oblongues, surtout dans les mâles, terminées par des doigts très-pointus et crochus au bout, et dont le bord interne est comprimé, tranchant, brun et sans dentelures. Les six pattes suivantes ont une rangée de petites épines crochues à la tranche supérieure des cuisses, et sur l'inférieure des jambes; les deux pattes postérieures n'en offrent que sous les cuisses et le second article des jambes. On trouve cette espèce dans la Méditerranée.

Homole hispide, *Homola hispida; Hippocarcinus hispidus*, Aldrov., *de Crust.*, lib. 5, pag. 178, 179; *Hippocarcinus*, Jonst. *de Exang. aquat.*, tab. 2, fig. 6.; *Dorippe Cuvieri*? Riss. *Hist. Nat. des Crust. des environs de Nice*, pag. 35. Cette grande espèce, d'après la description et la figure d'Aldrovande, est très-distincte de l'*homole barbue*. Tout son corps, les pattes, sans en excepter les mains, sont chargés de tubercules coniques, en forme d'épines ou d'aiguillons; ceux des côtés du test sont plus grands; le front est armé de trois cornes formant un triangle, l'intermédiaire étant située plus bas que les latérales. Ce caractère, indiqué par Aldrovande, se retrouve aussi dans la description du *Dorippe Cuvier* de M. Risso. Les mains des pinces sont toutes chargées de tubercules, et leurs doigts sont noirâtres.

Les dimensions que M. Risso assigne à son dorippe Cuvier (*long.* 0 160, *larg.* 0 140), sont très-inférieures à celles que donne Aldrovande à son hippocarcin hipidè. (*Voyez* ce que nous en avons dit plus haut.) Sous ce rapport, le *dorippe Cuvier* se rapprocheroit davantage du crustacé que ce dernier dit être semblable à l'hippocarcin, *hippocarcino similis*, p. 180

et 181. Celui-ci forme probablement une troisième espèce dont les pinces sont proportionnellement plus longues, et dont la queue se termine par une pièce pentagone. Les individus de ces deux espèces décrites par Aldrovande, étant des femelles, ces différences ne peuvent être sexuelles.

Suivant M. Risso, le *dorippe Cuvier* fait son séjour dans les plus grandes profondeurs de la mer. La femelle dépose ses œufs en août : ils sont d'un jaune pâle. (L.)

HOMOMELIS des Athéniens. *V.* HAMAMELIS. (LN.)

HOMONIA, *Omonia*. Chez les Grecs, ce nom étoit synonyme d'*argemone ;* celui-ci tire son origine du mot *argema* qui signifie *taie*, et rappeloit ainsi, que l'herbe qui le portoit, étoit utile pour la guérison des maux d'yeux. On employoit ses feuilles à cet effet. Elle ressembloit en tout au pavot sauvage; ses feuilles avoient du rapport avec celles de l'*anémone ;* ses fleurs étoient d'un rouge-ponceau. La plante laissoit couler un suc jaune, âcre ; sa racine étoit ronde. Les Romains la nommoient *argemone* et *concordialis*, *pergalia*, *coronagellis*, etc., et les Grecs, *ænone*, *anthemis*, etc. L'*artemone* ou *artemonia* étoit une autre espèce voisine, employée aux mêmes usages dans la dyssenterie et pour activer la cicatrisation des blessures.

C'est dans le genre PAVOT que l'on croit retrouver cette plante ; c'est ce qui fait que la plupart des espèces de ce genre ont été nommées *argemone ;* mais il ne paroît pas que cela soit, encore moins l'*adonide* et la *potentille anserine*, comme on l'a cru, et pas du tout l'AIGREMOINE, dont le nom, dit-on, est dérivé d'*argemone*. L'*arg. armeniaca*, L., n'a aucun rapport avec l'*argemone* des anciens, ainsi que l'*argemone pyrenaica*, L. Ces deux plantes constituent, avec l'*argemone mexicana*, un genre qui se distingue à peine des PAVOTS. *V.* ce mot et ARGEMONE. (LN.)

HOMONIANTHE, *Homonianthus*. Genre établi par Bonpland, qui ne diffère du CHÆTANTHÈRE que par ses fleurs toutes hermaphrodites et semblables. Il renferme des herbes à feuilles simples ou pinnatifides originaires de l'Amérique méridionale. (B.)

HOMONOIE, *Homonoia*. Arbrisseau de la Cochinchine, à feuilles alternes, lancéolées, linéaires, tomenteuses, à fleurs très-petites, portées sur des chatons linéaires, qui forme un genre dans la dioécie polyadelphie.

Ce genre offre pour caractères, dans les chatons mâles, trois écailles aiguës, inégales, à la base de chaque fleur ; un calice à trois divisions ovales, concaves et colorées ; point de corolle ; environ deux cents étamines réunies en vingt faisceaux. Dans les chatons femelles, une écaille simple, dentée,

persistante, à la base de chaque fleur; point de calice; point de corolle; un ovaire supérieur, arrondi, à trois stigmates sessiles, oblongs et velus; une capsule à trois lobes, à trois valves et à trois lobes monospermes. (B.)

HOMOPTÈRE, *Homoptera*. Section d'insectes, de l'ordre des hémiptères, ayant pour caractères : bec naissant de la partie la plus inférieure de la tête, ou près de la poitrine et de l'entre-deux des pattes antérieures; étuis de la même consistance dans toute leur étendue, tantôt demi-coriaces, tantôt presque semblables à des ailes; premier segment du tronc de la grandeur, au plus, du suivant, et souvent plus petit.

Ces hémiptères ne se nourrissent que du suc des végétaux. La plupart des femelles ont une tarière, souvent composée de trois lames dentelées, et logée dans une coulisse à deux valves. Elles s'en servent comme d'une scie, pour faire des entailles dans des végétaux et y placer leurs œufs.

Les homoptères se divisent en trois familles : les CICADAIRES, les HYMÉNÉLYTRES et les GALLINSECTES, etc. *V.* ces articles. (L.)

HONBAC, HOMBAK, suivant Lippi; et SODAD, suivant Forskaël. Noms arabes du *sodada*, Forsk. (LN.)

HONCKENYE, *Honckenya*. Arbrisseau de Guinée, à feuilles alternes, velues, dont les supérieures sont spatulées, et les inférieures à trois ou cinq lobes dentés, à fleurs terminales, ternées, violettes, qui forme un genre dans l'octandrie monogynie, et dans la famille des tiliacées.

Ce genre a pour caractères : un calice de cinq folioles; une corolle de cinq pétales; huit étamines; un nectaire staminifère; un ovaire surmonté d'un seul style; une capsule épineuse à cinq loges, à cinq valves, et à un grand nombre de semences. (B.)

HOND. Nom hollandais du CHIEN. (DESM.)

HONDBESSEN. Nom hollandais du *valli-kara* de Rheede (Malab. 7, t. 18), employé par Adanson pour désigner un genre qu'il fonde sur cette plante de l'Inde. *V.* VALLI-KARA. (LN.)

HONDE. Les Tungouses donnent ce nom au MUSC. (DESM.)

HONDE PINTEN des Hollandais. *V.* TALI. (LN.)

HONEYSCUKLE-GRASS des Anglais. C'est le TRÈFLE DES PRÉS. (LN.)

HONEYSUCKLE. Les Anglais donnent ce nom au CORNOUILLER DE SUÈDE, au CHÈVREFEUILLE DES BOIS, et au SAINFOIN. En Amérique, ils l'appliquent à l'AZALÉE VISQUEUSE, à la GRENADILLE A FEUILLES DE LAURIER, et à l'HALLERIE A FEUILLES LUISANTES. (LN.)

HONFA. L'un des noms arabes du Cresson. (ln.)

HONGRE. Cheval auquel on a enlevé les testicules. Cette opération, qui ôte aux chevaux une partie de leur énergie, et leur donne plus de douceur et de docilité, se pratique ordinairement à deux ou trois ans.

Pline a rapporté une erreur, lorsqu'il a dit que les dents de lait ne tombent point à un cheval qu'on a fait *hongre* avant qu'elles soient tombées; ces dents tombent également aux jeunes chevaux *hongres* et aux jeunes chevaux entiers.

Le cheval *hongre* peut encore s'accoupler: l'on en a des exemples; mais il n'a plus la puissance d'engendrer. (s.)

HONIGDORN et **HONIGERBSE** des Allemands. Noms du *gleditsia triacanthos*. *V.* Févier. (ln.)

HONIG-STEIN, ou Pierre de miel, *Mellilite*, Kirvan; *Mellite*, Haüy; Succin octaèdre, Lamétherie. *V.* Succin. (pat.)

HONKENIA. Ehrhart donnoit ce nom à la Sabline péploïde (*Arenaria peploides*, L.), dont il faisoit un genre particulier. (ln.)

HONNIGSGRAESS. C'est, en Gothlande, province de Suède, le Gaillet à fleurs jaunes, *Gallium verum*. (ln.)

HONTAH. Nom arabe du Blé, *Triticum sativum*, L. (ln.)

HONORÉ. *V.* Onoré. (s.)

HOOKERE, *Hookeria*. Genre de plantes établi par Salisbury, depuis réuni aux Brodies. (b.)

HOOKERIE, *Hookeria*. Genre de plantes de la famille des mousses, proposé par M. Schwaegrichen, et différent de celui établi par Smith. Il a pour caractères : un seul péristome externe à seize paires de dents très-longues, très-minces et membraneuses.

Fleurs mâles, selon Hedwig, disciformes, terminales sur le même rameau ou sur des rameaux différens.

On n'en connoît qu'une seule espèce, découverte par Schleicher en Suisse. (p.b.)

HOOKERIE, *Hookeria*. Genre de plantes établi par Smith, dans la famille des Mousses, et qui rentre dans ceux appelés Leskée et Anictange. Il offre pour caractères: une capsule ovale, réticulée par des points et accompagnée latéralement d'un périchèse écailleux; le péristome extérieur à seize dents; l'intérieur est membraneux, la coiffe entière réticulée par des cellules.

L'Hypne luisant sert de type à ce genre, qui est figuré

dans le quatrième et dans le neuvième volume des Transactions de la Société Linnéenne de Londres, et qui renferme neuf espèces. (B.)

HOOP. Nom anglais de la HUPPE. (V.)

HOORMA-DABAD. C'est, dans l'Inde, le nom de l'ANTILOPE A QUATRE CORNES de M. de Blainville. *V.* l'article ANTILOPE. (DESM.)

HOPEA, *Hopea.* Arbrisseau de quinze à vingt pieds de haut, dont les feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, lancéolées, très-glabres, légèrement dentées dans leur jeunesse; et les fleurs jaunes, disposées en bouquets ou en grappes courtes, munies de bractées velues à l'extrémité des rameaux.

Cet arbrisseau forme un genre, dont les caractères sont : un calice monophylle, campanulé, à cinq découpures obtuses; cinq pétales oblongs, concaves, joints ensemble à leur base par leur adhérence aux faisceaux des étamines; un grand nombre d'étamines, dont les filamens sont réunis inférieurement en cinq faisceaux, et portent des anthères quadrangulaires; un ovaire inférieur, arrondi, surmonté d'un style persistant, qui s'épaissit insensiblement vers son sommet, à stigmate un peu comprimé; un drupe sec, ovale, oblong, couronné par le calice, à noix glabre, divisée intérieurement en trois loges, dont deux avortent.

Cet arbre croît dans la Basse-Caroline, aux lieux humides et ombragés. J'ai observé, dans son pays natal, qu'il fleurit un des premiers au printemps, avant la pousse des feuilles, et même très-souvent avant la chute des feuilles de l'année précédente; que ses fleurs, d'un beau jaune clair, sont légèrement odorantes, et produisent un très-bel effet par leur abondance. Il est très-rare que ces fleurs produisent du fruit, comme beaucoup des autres plantes qui fleurissent de très-bonne heure; car, sur plus de cent pieds, je n'en ai trouvé qu'un, lequel avoit fleuri fort tard, qui en fût pourvu. Ces fruits ressemblent complètement à une petite olive, et leur brou est violet dans sa maturité. J'ai encore observé que les chevaux étoient extrêmement friands de ses feuilles, qui sont épaisses et un peu succulentes. Ce sont elles que les sauvages emploient pour teindre en jaune leurs étoffes de coton; mais la teinture qu'elles fournissent, comme toutes celles produites par la seule matière extractive des végétaux, n'est pas solide.

Lhéritier, dans une monographie du genre SYMPLOQUE,

insérée dans le premier volume des *Transactions de la Société Linnéenne de Londres*, regarde l'*hopea* comme devant lui être réuni.

Son opinion étant aujourd'hui adoptée par les botanistes, Willdenow a donné le nom d'HOPEA à une plante annuelle de Tranquebar, à tiges tétragones, à feuilles opposées, sessiles, ovales, à fleurs solitaires ou ternées, qui forme un genre dans la monandrie monogynie, et dans la famille des LYSIMACHIES, appelée GLOBIFÈRE par Gmelin, et MYCRANTHÈME par Michaux.

Ce genre offre pour caractères : un calice divisé en quatre parties égales; une corolle à quatre divisions recourbées; deux étamines, dont une stérile; un ovaire surmonté d'un style très-court; une capsule ovale à une loge et à deux valves, contenant une grande quantité de semences. (B.)

HOPFEN. Nom du HOUBLON, en Allemagne. (LN.)

HOPFENBUCHE. Nom allemand d'une espèce de CHARME (*carpinus ostrya*). (LN.)

HOPIA. Nom de l'ARGENT, en Finlande. (LN.)

HOPKOKO. Nom que les Tartares Tungusses donnent à l'*alyssum montanum*, suivant Georgi. (LN.)

HOPLIE, *Hoplia*. Illiger nomme ainsi un genre d'insectes coléoptères, confondu jusqu'alors avec celui des hannetons. Il en est distingué par la réunion des caractères suivans : les antennes n'ont, généralement, que neuf articles, dont les trois derniers forment la massue ; les mandibules sont membraneuses au côté interne et terminées en une pointe simple ou entière ; les mâchoires sont comprimées et ne présentent que de petites dentelures ; les palpes maxillaires, une fois plus longs que les labiaux, se terminent par un article allongé, épais, ovoïde et pointu ; le corps est déprimé, couvert ou parsemé de petites écailles brillantes, avec l'abdomen presque carré ; les élytres unies, plus larges, ou comme dilatées à leur base extérieure, et les pattes postérieures grandes ; l'extrémité de leurs jambes n'offre pas ces épines fortes, que l'on désigne sous le nom d'éperons ou d'ergots ; les quatre tarses antérieurs sont terminés par deux crochets, dont l'un petit, sans division, et l'autre plus grand et bifide; on n'en voit qu'un seul à l'extrémité des tarses postérieurs : il est fort et sans divisions à sa pointe.

Les hoplies sont de petits coléoptères qui paroissent propres aux contrées occidentales de l'ancien continent; on les trouve plus spécialement dans les parties chaudes ou tempérées. Elles se tiennent tranquilles sur les feuilles de différens végétaux, qu'ils rongent. Plusieurs espèces semblent préférer

ceux qui viennent au bord des ruisseaux, des rivières, ou dans des lieux humides.

I. *Antennes de dix articles.*

HOPLIE PHILANTHE, *Hoplia philanthus; Melolontha pulverulenta*, Fab.; *Hanneton argenté*, Oliv., *Col.*, *tom*. 1, *n.*° 5, pl. 3., *fig*. 22.

Son corps est long d'environ quatre lignes, noir, parsemé de très-petites écailles argentées, tirant sur le bleuâtre, plus abondantes en dessous, avec les élytres, les palpes, et souvent les pattes, d'un brun fauve. Elle est quelquefois entièrement noire.

Cette espèce est commune en France, en Allemagne, etc.

II. *Antennes de neuf articles.*

HOPLIE BELLE, *Hoplia formosa*, Illig.; *Melolontha farinosa*, Fab.; *Hanneton écailleux*, Oliv., *ibid.*, *pl.* 2, *fig.* 14. Entièrement couverte d'écailles brillantes; les supérieures d'un bleu argenté, les inférieures argentées, avec une teinte verdâtre ou un peu dorée. Cette espèce est très-commune dans les départemens méridionaux de la France, sur la menthe sauvage et autres plantes, le long des ruisseaux et des rivières. Je ne l'ai jamais trouvée aux environs de Paris.

Le *hanneton farineux*, d'Olivier (*Melolontha squamosa*, Fab., ejusd. *M. argentea*.), diffère du précédent en ce que le dessus du corps est couvert d'écailles d'un jaune verdâtre et sans éclat.

Le *h. royal* de Fabricius est très-voisin de l'espèce précédente; mais sa tête est noire.

Les hannetons: *spinipes*, *dentipes*, *podagrica*, *arthritica*, *gonagra*, *crassipes*, *calcarata*, du même, sont, à ce que je crois, du même genre. (L.)

HOPLITE, *Hoplitus*, Clairville. Genre d'insectes. *Voyez* HALIPLE. (L.)

HOPLITE. Ce nom, qui signifie un *cuirassier*, un soldat armé d'une cuirasse, a été donné, par les anciens naturalistes, à une corne d'ammon droite, ou orthocératite, qu'on trouve aux environs d'Hildesheim, parce qu'elle a quelquefois la couleur de l'acier poli. (PAT.)

HOPLITIS, Klüg. Genre d'insectes qui ne nous paroît pas distinct de celui d'OSMIE. *V*. ce mot. (L.)

HOPPE. Nom que porte la JUMENT, en Danemarck. (DESM.)

HOPPE. L'un des noms allemands du HOUBLON. (LN.)

HOP-TRÉE. Synonyme anglais du HOUX. (LN.)

HORAU, de Kæmpfer. Plante de l'Inde, à feuilles opposées, et à fleurs hermaphrodites, solitaires et terminales. Ses fleurs offrent quatre ou cinq divisions et quatre étamines; il leur succède des capsules ovoïdes contenant chacune une graine dure. Cette plante se rapporte au *saga* des Malais. Adanson en fait un genre particulier. (LN.)

HORDA. D'après Varron, les Latins nommoient ainsi une VACHE PLEINE; et les sacrifices où l'on immoloit une *vache pleine*, s'appeloient HORDICALIA et HORDICIDIA. (DESM.)

HORDEOLA. C'est, dans Charleton, le BRUANT FOU. *V.* ce mot. (S.)

HORDEUM. Nom de l'ORGE, chez les Latins. On lui donne trois étymologies différentes: suivant la première, il dérive d'un vieux mot *hordus*, pesant, et l'*orge* auroit été ainsi nommé, parce que ce grain est plus pesant que tous les autres, sous un volume égal. Selon la deuxième étymologie, il viendroit d'un verbe qui signifie pousser, croître, parce que l'orge pousse promptement (*ab ortendi celeritate*). Enfin, on tire le mot HORDEUM du latin *horrere*, parce que les épis de l'*orge* sont garnis d'arêtes extrêmement rudes, et dangereuses à avaler. Le *crithè* des Grecs est la même plante que l'HORDEUM. Les anciens croyoient que les premiers hommes abandonnèrent les glands pour se nourrir d'*orge*, aussitôt qu'ils eurent découvert celui-ci. Dioscoride ne cite qu'une espèce d'*orge*. Avant lui, Théophraste en avoit indiqué quatre sortes: l'*orge* à grains petits et ronds, l'*orge* à grains plus gros et oblongs, l'*orge* blanc, et l'*orge* tirant sur la couleur pourpre. Pline est d'accord avec Théophraste; il ajoute seulement que l'orge est originaire de l'Inde. Les botanistes des premiers siècles nommèrent *hordeum*, les plantes que nous appelons *hordeum vulgare*, *hordeum hexastichon*, et *hordeum distichum*. Celui que Columelle appelle *cantherinum* paroît être l'*hordeum hexastichon*, ou l'*orge* à six rangs, qui est plus grand, et qui se semoit en automne. Le *galathicum* étoit plus petit et se semoit au printemps, c'est l'*hordeum distichum*, ou l'*orge* à deux rangs. Le *gymnocrithon* ou *zeopyron* de Galien, est encore une espèce d'*orge*, peut-être l'*hordeum cœleste*, variété de l'*orge* commun, dont les grains sont nus.

Le nom d'*hordeum* fut encore donné à quelques graminées jusqu'à Tournefort, qui établit le genre *hordeum*. Linnæus le conserva. Il est nombreux en espèces, très-naturel, et ne paroît pas dans le cas d'être divisé, comme on l'a fait en établissant à ses dépens le genre ZEOCRITON. *V.* ce mot et ORGE. (LN.)

HORDICALIA. *V.* HORDA. (DESM.)

HORDICIDIA. *V.* HORDA. (DESM.)

HOREHOUNG. Les Anglais donnent ce nom à plusieurs labiées qui ont une odeur forte. Ce sont le MARRUBE COMMUN, l'EPIAIRE DES BOIS, la CRAPAUDINE, la BALLOTE NOIRE, la TERRETTE, et le LYCOPE d'Europe. (LN.)

HORG et GOOUY (*Djoouy*). Noms que l'on donne en Nubie à une espèce de SENSITIVE, *Mimosa nilotica*. C'est l'*acacia nilotica*, Willd. et Delil., *Egypt.* (LN.)

HORIALES, *Horiales*. Tribu (auparavant famille) d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des hétéromères, famille des trachélides, ayant pour caractères : tous les tarses à articles entiers, avec deux crochets dentelés en dessous et un appendice, en forme de soie, au bout du dernier ; antennes filiformes, simples et courtes ; mandibules fortes ; palpes filiformes ; corps épais, avec la tête penchée; les yeux allongés ; le corselet carré ; la poitrine grande, et les pieds postérieurs plus forts dans les mâles.

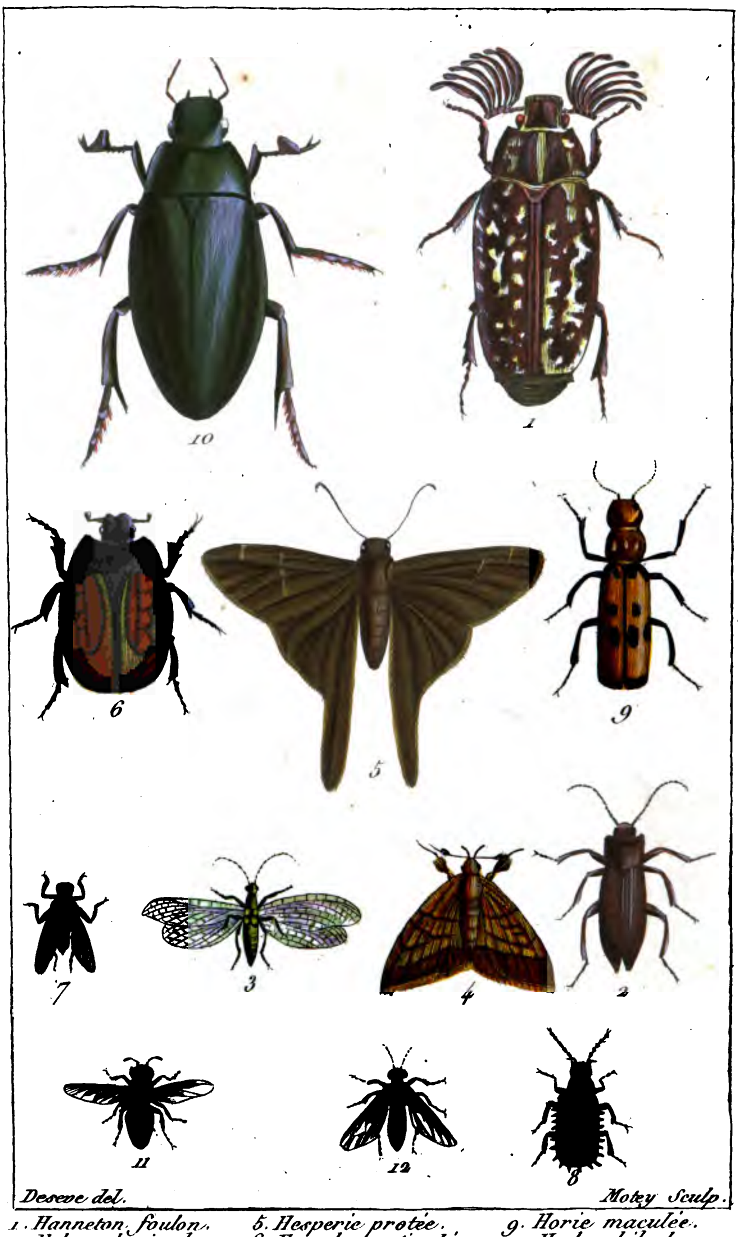
Je soupçonne que ces insectes vivent dans le bois. Ils ne forment qu'un genre, celui d'HORIE. *V.* ce mot. (L.)

HORIE, *Horia*. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des hétéromères, famille des trachélides, tribu des horiales.

Ce genre, formé par Fabricius, dans son *Mantissa insectorum*, est composé de deux espèces, placées par cet auteur, dans ses premiers ouvrages, parmi les *lymexylons*.

Le corps de ces insectes est allongé, cylindrique; leur tête est grosse et inclinée, avec les yeux allongés, les mandibules fortes et les palpes filiformes ; les mâchoires et la languette bifides; les antennes sont filiformes, guère plus longues que le corselet et simples; celui-ci est carré, légèrement rebordé ; l'écusson est petit, triangulaire ; les élytres sont coriaces et flexibles ; elles cachent deux ailes membraneuses, repliées ; les pattes sont de longueur moyenne ; les tarses sont filiformes; les quatre antérieurs sont composés de cinq articles, et les deux postérieurs de quatre ; le dernier article de tous les tarses est terminé par quatre crochets égaux, dentelés en dessous, avec un appendice, en forme de soie, dans leur entre-deux ; les pieds postérieurs sont plus grands dans les mâles.

Nous ne connoissons ni la larve, ni la manière de vivre des *hories*, qui sont toutes étrangères à l'Europe; mais à défaut de connoissance positive, l'analogie, surtout en histoire naturelle, est un moyen assez sûr pour nous guider dans nos conjectures ; et d'après les rapports qui se trouvent dans les *hories* et les cantharides, les mylabres, les méloés, nous pouvons croire que le genre de vie de tous ces insectes doit être le même, ou ne doit pas beaucoup différer.



1. Hanneton foulon.
2. Helops lanipede.
3. Hemerobe perle.
4. Herminie ventilabre.
5. Hesperie protée.
6. Hexodon reticulé.
7. Hippobosque des chevaux.
8. Hispe atre.
9. Horie maculée.
10. Hydrophile brun.
11. Hylée marquée.
12. Hylotome sans nœuds.

L'HORIE TESTACÉE, *Horia testacea*, Fab.; Oliv., *Col.*, tome 3, n.° 53 bis, pl. 1, fig. 2 a, b, est fauve ; ses antennes, ses jambes et ses tarses sont noirs. Elle se trouve à Tranquebar.

Latreille pense que l'*horie maculée* de Fabricius pourroit former un genre propre (CISSITE) ; la tête et le corselet sont de la largeur des élytres, ce qui n'est pas dans la précédente. Cependant, n'ayant pu étudier les parties de la bouche de ces insectes, il les laisse provisoirement dans le même genre.

L'HORIE MACULÉE, *Horia maculata*, Fab.; pl. E. 14, 9 de cet ouvrage, est d'un jaune fauve ; ses élytres sont marquées de plusieurs taches noires. Elle se trouve à Saint-Domingue. (O et L.)

HORIZON. Portion de la surface de la terre ou de la mer, qui, de tous côtés, termine notre vue et semble se confondre avec le ciel ; c'est ce qu'on nomme l'*horizon sensible*. On appelle *horizon rationnel*, un grand cercle qu'on suppose passer par le centre de la terre, et qui, étant parallèle à l'*horizon sensible*, divise le globe terrestre en deux hémisphères, l'un inférieur et l'autre supérieur. (PAT.)

HORKY. *V.* HANDAL. (LN.)

HORLETTA. Nom suédois du GREMIL des champs. (LN.)

HORLOGE DE LA MORT. On donne vulgairement ce nom aux *vrillettes* et au *psoque pulsateur*, parce que ces insectes font entendre assez souvent un petit bruit continu, semblable à celui que produit le pendule d'une horloge. (O.)

HORMESION. Nom d'une *pierre* connue des anciens: elle étoit couleur de feu, et par les reflets de la lumière, il paroissoit sortir de cette couleur une autre qui étoit éclatante et ressembloit à celle de l'or ; et le reflet produisoit encore sur les contours de la pierre, comme une lueur blanche. Bruckmann demande si l'*hormesion* n'étoit pas un *œil de chat* (feldspath) de couleur jaune ? Delaunay (*Min. des anciens*) ne décide pas cette question. (DESM.)

HORMINELLE, *Horminum*. Genre de plantes très-rapproché des MÉLISSES, et qui lui a été réuni par plusieurs botanistes. En lui adjoignant les LEPECHINIES, il renferme trois espèces, dont la plus commune est l'HORMINELLE DES PYRÉNÉES. (B.)

HORMINODES. C'est une *pierre* connue des anciens. Buffon observe qu'ils donnoient ce nom à une *agathe* (une *calcédoine*) qui présentoit un cercle de couleur d'or, au centre duquel étoit une tache verte. Bruckmann croit que l'*horminodes* peut avoir été un JASPE. (DESM.)

HORMINUM, ὅρμινον. Ce nom étoit, chez les Grecs, celui

d'une plante dont la vertu principale étoit d'exciter à l'amour avec violence; c'est ce qu'exprime le nom d'*horminum* qui dérive d'un mot grec ayant cette signification. Dioscoride donne à l'*horminum* une tige quadrangulaire, et le dit semblable au *marrubium*. Il en admet deux sortes : l'une cultivée, à graines rondes et brunes ; l'autre sauvage, à graines noires et oblongues. Pline compare au *cuminum*, l'horminum des Grecs, et il en indique aussi deux sortes distinguées par la forme et la couleur des graines. Théophraste place l'*horminum* au rang des fruits. Suivant Gesner et Guilandinus, cette plante est le *phorbion* de Galien. Paul d'Egine lui donne effectivement les deux noms d'*horminum* et de *phorbion*. Gaza changea le mot *horminum* en celui de *geminalis*. Les commentateurs de tous ces anciens botanistes croyent qu'une espèce de sauge est l'*horminum* ou *orminon* des Grecs, et selon la plupart d'entre eux, ce seroit la SAUGE HORMIN (*salvia horminum*, L.). Quelques-uns ont cru que ce pouvoit être la SCLARÉE ou TOUTE-BONNE. C'est d'après la présomption qu'on a eue que la première de ces plantes est l'*horminum*, que les botanistes, jusqu'à Linnæus, ont rangé sous ce nom un grand nombre de plantes qui lui ressemblent et qui sont toutes des SAUGES (*V*. SALVIA), ou des labiées des genres BÉTOINE, CHATAIRE (*nepeta*), HORMINELLE, BARTSIE, etc. Tournefort crut devoir conserver un genre *horminum* pour les espèces de sauge dont les fleurs ont la lèvre supérieure de la corolle concave en forme de cuilleron. Linnæus et les botanistes qui lui ont succédé, n'adoptent pas ce genre; mais Linnæus en établit un dont les caractères non moins vagues, ont fait penser qu'il falloit l'abolir ; en effet ses espèces sont de vraies SAUGES ou de vraies MÉLISSES. *V*. SAUGE, HORMINELLE, LEPECHINIA, PASINA. (LN.)

HORNBERG. *V*. HORNSTEIN. (S.)

HORNBLENDE. Les minéralogistes étrangers comprennent sous ce nom une grande partie des variétés de l'amphibole qu'ils distinguent par les épithètes de *basaltique*, *commune*, *schistoïde*, etc. La *hornblende* proprement dite est le *schorl n masses lamelleuses* de Romé-de-l'Isle et des anciens minéralogistes; le *gabbro* de Desmarest. *V*. AMPHIBOLE.

La Hornblende *chatoyante* (*Schillernde Hornblende*, Reuss), est une variété de DIALLAGE. *V*. ce mot.

HORNBLENDE-SCHIEFER. Variété schistoïde de l'amphibole qui se trouve en masses considérables. *Voyez* AMPHIBOLE et ROCHES.

HORNBLENDE DU LABRADOR (*Labradorische Hornblende*, Werner). Minéral particulier, de la classe des pierres, qui a quelques rapports avec l'amphibole, par son tissu lamelleux, et avec le feldspath chatoyant, par ses reflets ;

mais qui en diffère par d'autres caractères importans. *Voyez* HYPERSTHÈNE.

Emmerling a donné ce nom à la variété de diallage que M. Werner appelle *hornblende chatoyante* ou *Schiller-spath*. *V.* plus haut.

HORNBUCHE. Nom du CHARME, en Allemagne. (LN.)

HORNEIS. Suivant M. Beurard, on appelle ainsi, en Hesse et à Eisenach, une variété de chaux carbonatée fibreuse. (LUC.)

HORNEMANNIE, *Hornemannia*. Genre établi par Willdenow, aux dépens des GRATIOLES, dont il diffère par une corolle en masque et quatre étamines didynames. Il renferme deux plantes annuelles des Indes. *V.* MONNIÈRE. (B.)

Ce genre est le *trevirana* de Roth. Suivant M. Decandolle, il ne se distingue pas du *lindernia*, et principalement des espèces exotiques de ce genre, avec lesquelles il forme un groupe distinct du *lindernia pyxidaria*. Hornemann, botaniste instruit, l'un des continuateurs de la Flore danoise et auquel ce genre est dédié, le rapporte aux gratioles; mais il paroît qu'il en est très-différent. *V.* Decand. *Hort. mons.* 1813, p. 14. (LN.)

HORNERKUMMEL. Le pied-d'alouette des champs et l'hypecoon couché portent ce nom en Allemagne. (LN.)

HORNERO. Nom du FOURNIER, à la Rivière de la Plata. *V.* ce mot. (V.)

HORNERZ ou MINE CORNÉE. Nom allemand de l'ARGENT MURIATÉ; on en distingue plusieurs variétés. *Voyez* ARGENT.

Le *Quecksilber-Hornerz* est le MERCURE MURIATÉ; enfin, l'*hornerz silberschwarze* des mineurs ou *mine cornée noire*, est un argent antimonié, sulfuré, altéré. *V.* ARGENT NOIR. (LUC.)

HORNFELS ou ROCHE CORNÉE. Roche *feldspathique*, suivant les uns, dans laquelle sont empâtés des grenats; ce qui la rapprocheroit du leptynite de Haüy (*Eurite*, Brongniart; *Weiss-stein*, Werner), et roche *quarzeuse* suivant d'autres. *V.* HORNSTEIN. (LUC.)

HORNSCHIEFFER ou SCHISTE CORNÉ. Cette dénomination, qui n'a pas de sens fixe et déterminé, a été appliquée à une foule de roches, mais plus généralement à l'*amphibole schistoïde*, et quelquefois aussi au *schiste micacé* et au *porphyre schistoïde*.

Certaines roches à base d'amphibole compacte et des *schistes argileux* mélangés de quarz ont été également appelés *schistes cornés*, *cornéennes*, etc. (LUC.)

HORNSTEIN ou PIERRE DE CORNE. On trouve décrites

sous ce nom, dans les ouvrages des minéralogistes étrangers, des substances pierreuses dont la couleur et la demi-transparence tirent sur celle de la corne, mais qui sont de nature très-différente. Les unes, qui sont fusibles au feu du chalumeau, appartiennent à ces variétés du feldspath qu'on a désignées plus particulièrement sous le nom de *Pétrosilex*. (*V.* ce mot.) Elles sont en grandes masses, et forment la base de certains porphyres. Les autres, dont le tissu est également écailleux, et qui se rencontrent aussi en masses plus ou moins considérables ou en *pseudo-cristaux*, sont des *quarz-agathes* pour M. Haüy.

De Saussure, qui a le premier établi cette division en *fusibles* et *infusibles*, parmi les *hornsteins*, ayant observé en outre qu'ils appartenoient à des époques de formation très-différentes, nomme les premiers *palaïopètres*, c'est-à-dire, *pierres d'origine ancienne*; et les secondes, *néopètres* ou *pierres nouvelles*. M. Patrin voulant rappeler que ces substances forment des roches, et en même temps qu'elles ont de la ressemblance avec certains silex, les désigne par les dénominations de *pétro-silex primitif* et de *pétro-silex secondaire*. Voyez Pétro-silex, Quarz-agathe et Roches. (luc.)

HORNSTEIN-PORPHYR. Variété de porphyre à base de *hörnstein* ou feldspath compacte, contenant des cristaux d'amphibole, et appartenant à la formation trappéenne de Werner. *V.* Terrains. (luc.)

HORNSTETIE, *Hornsteidia*. Genre de plantes établi par Retzius, pour placer deux espèces d'Amomes, qui ne convenoient pas entièrement aux autres.

Ce genre a pour caractères : un calice bifide ; une corolle à tube long, filiforme, et à limbe double, dont l'extérieur est divisé en trois parties ; un nectaire tubuleux ; une étamine ; un pistil ; une capsule oblongue à trois loges.

Ces plantes se trouvent au détroit de Malacca, et ont du reste l'aspect des Amomes. (b.)

HORN-UGGLA. Nom suédois du moyen Duc. (v.)

HORNUNGSBLUMCHEN. Nom allemand de la Galantine, *galanthus nivalis*, L. (ln.)

HORREYQ et LOSSEYQ. Noms arabes d'une espèce de Bourrache (*borago africana*, Linn.) (ln.)

HORSE. Nom anglais du Cheval. (desm.)

HORSEBÆNNE. Nom de l'Iris faux-acore (*iris pseudoacorus*), en Danemarck. (ln.)

HORSE-HEAL. Nom vulgaire anglais de l'Aunée, *Inula helenium*. (ln.)

HORSEMYNTE. C'est la Mente aquatique, en Angleterre et dans le Nord. (ln.)

HORSE-RADISCH. Les Anglais donnent ce nom au raifort (*cochlearia armoracia*). (LN.)

HORSE RADISH-TREE. Les Anglais des colonies nomment ainsi le *Guilandina moringa.* (LN.)

HORSFIELDIE, *Horsfieldia.* Arbre de Ceylan, à feuilles grandes, alternes, oblongues, aiguës, veineuses, coriaces, glabres en dessus, à fleurs très-odorantes, disposées en tête, sessiles, accompagnées d'un involucre monophylle ferrugineux, qui seul forme dans la dioécie monadelphie, un genre fort rapproché des MOLLAVI.

Ce genre a pour caractères : une corolle trigone à trois divisions rapprochées ; dans les pieds mâles, des étamines réunies par leurs anthères ; dans les pieds femelles, un ovaire supérieur sans style ; dans les fruits, un drupe monosperme. (B.)

HORSGJOEK. Nom suédois du BÉCASSEAU. (V.)

HORTENSE DU JAPON, ROSE DU JAPON, *Hortensia opuloides*, Lamarck (*décandrie trigynie*). Arbrisseau charmant, qui semble appartenir à la famille des SAXIFRAGÉES, et qu'on cultive depuis long-temps, dans les jardins de la Chine et du Japon, pour ses fleurs, qui ont l'aspect de celles des VIORNES et encore plus celui des fleurs des HYDRANGELLES, Linn. Elles sont sans odeur, mais d'une jolie couleur de rose, et très-nombreuses ; elles viennent aux extrémités des rameaux, et y forment, par leur réunion, des corymbes touffus et convexes, d'une éclatante beauté. Les fleurs du centre ou de l'intérieur du corymbe ne sont pas tout-à-fait semblables, même pour les caractères, aux fleurs extérieures. Celles-ci ont un calice marcescent fort grand (d'un pouce de diamètre), ressemblant à une corolle, et composé de quatre ou cinq folioles ovoïdes, un peu inégales, ouvertes, veinées, et terminées à leur base par un court onglet. Leur corolle est formée de quatre ou cinq pétales très-petits, concaves, ovales, disposés en étoile, et non-persistans ; elle renferme dix étamines de la longueur des pétales, et dont les anthères sont jumelles, droites et arrondies : on voit au centre le rudiment d'un germe avorté, chargé de deux ou trois styles courts et épais. Dans les fleurs intérieures, le calice est adhérent et a quatre ou cinq dents ; la corolle est plus grande que le calice ; les pétales, alternes avec ses dents, sont concaves, très-ouverts et caducs. Il y a un ovaire adhérent à trois loges, et deux à quatre styles écartés et à stigmate obtus. Les étamines sont en même nombre que dans les fleurs extérieures. Le fruit nous est inconnu. Les feuilles de l'*hortense* sont grandes, opposées, elliptiques, pétiolées, dentées et unies sur les deux surfaces. Cet arbrisseau est devenu fort à la mode (depuis dix ou douze ans). On le

multiplie facilement de bouture ; il demande à être élevé dans la terre de bruyère, et à être garanti du froid en hiver. On en produit une variété à fleurs bleues en la cultivant dans une terre ferrugineuse. Ses fleurs se succèdent, et conservent leur éclat pendant une grande partie de la belle saison. (D.)

HORTENSIA. Commerson consacra ce genre à sa maîtresse qui l'accompagnoit dans son voyage autour du monde. L'hortensia est un bel arbrisseau connu à présent de tout le monde, et qui est originaire de la Chine et du Japon où il est très-cultivé. On le voit peint avec les CAMELLIA, sur les papiers qui nous viennent de ces contrées. Commerson en fit, le premier, un genre distinct ; mais avant lui l'*hortensia* avoit été décrit par Thunberg, comme une espèce de VIORNE (*viburnum*) ; puis par Loureiro qui le prit, mais à tort, pour une espèce de PRIMEVÈRE (*primula mutabilis*). Les botanistes ne balancent pas actuellement à le classer avec les *hydrangea*, desquels il se rapproche infiniment et plus que de l'OBIER (*viburnum opulus*). L'hortensia s'appelle, au Japon *sijo* ; et à Canton, en Chine, *sau cau hoa*. (LN.)

HORTIGA. Nom de l'ORTIE, en espagnol. (LN.)

HORTOLE, *Hortolus*. Genre de coquille établi par Denys de Montfort, aux dépens des LITUITES des oryctographes. Les caractères qu'il lui attribue sont : coquille libre, univalve, cloisonnée, recourbée au sommet, mais droite en se prolongeant vers la base ; bouche ronde, ouverte, horizontale ; cloisons réunies, percées par un siphon central ; la spire du sommet évidée et non adhérente au test.

C'est le dernier de ces caractères qui éloigne le plus les hortoles des LITUITES ; mais en même temps il les rapproche des SPIRULES.

Les espèces fossiles qui appartiennent à ce genre sont très nombreuses ; beaucoup sont figurées dans les ouvrages des oryctographes. On les trouve, comme les LITUITES, les BELEMNITES, etc., dans les marbres et les argiles des montagnes d'ancienne formation ; plusieurs sont d'un gros volume, mais en général elles offrent moins de six pouces de longueur. Il est fort à désirer qu'elles deviennent l'objet d'une monographie. (B.)

HORTSOK (*Hortschok*). En Hongrie, c'est le nom du HAMSTER. (DESM.)

HORTULANUS. En latin moderne, c'est l'ORTOLAN. A Bologne, on l'appelle HORTULANA. (S.)

HOSLUNDIE, *Hoslundia*. Genre de plantes à feuilles opposées, à fleurs disposées en panicules terminales, doit être placé dans la décandrie monogynie et dans la famille des verbénacées.

Ce genre présente pour caractères : un calice tubuleux à

cinq dents ; une corolle bilabiée à lèvre supérieure concave ; quatre étamines, dont deux stériles ; un ovaire supérieur surmonté d'un style à stigmate bifide ; une baie à dix angles, renfermée dans le calice et contenant quatre semences.

On connoît deux espèces d'*hoslundies*. Ce sont des arbrisseaux qui croissent en Guinée et au Sénégal, et dont les propriétés ne sont pas connues. Leurs feuilles sont odorantes. (B.)

HOSTE, *Hosta*. Arbuste de l'Amérique méridionale, fort voisin des AGNANTHES ; mais que Jacquin croit devoir constituer seul un genre dans la didynamie angiospermie.

Les caractères de ce genre sont : calice légèrement bilabié à quatre dents ; corolle en masque : la découpure intermédiaire de la base inférieure très-grande et émarginée ; noix à quatre loges et à quatre semences. (B.)

HOSTEA. Ce genre, dédié par Willdenow à N. T. Host, auteur d'un *Synopsis*, de la *Flore d'Autriche* et de plusieurs autres ouvrages, est le même que le MATELEA d'Aublet. *V.* MATELÉE. (LN.)

HOSTEBAER. C'est l'OBIER (*viburnum opulus*), en Norwége. (LN.)

HOSTER, L'un des noms du CHARME, en Allemagne. (LN.)

HOSTIA. Moënch donne ce nom à un genre de plante qu'il dédie à Host, le même botaniste cité à l'article *hostea*. Moënch y rapporte le *crepis fetida*, Linn., qui diffère des autres espèces de crepis par les aigrettes à poils simples, celles des graines marginales sessiles, enveloppées dans les écailles du calice ; celles du centre pédiculées ; et par le réceptacle qui est garni de poils. (LN.)

HOT-DAUT-GIO. C'est le nom qu'on donne, en Cochinchine, à l'*ignatia amara*, Linn. suppl., arbrisseau qui y a été transporté des îles Philippines. Ces graines sont toniques, diaphorétiques et emménagogues, etc. *V.* YASUG. (LN.)

HOTME. L'un des noms de l'AIRELLE DES MARAIS (*vaccinium uliginosum*), en Suède et en Danemarck. (LN.)

HOTTENTOT. Geoffroy donne ce nom à un insecte du genre ATEUCHUS. Cet insecte, décrit dans mon *Entomologie* sous le nom de *bousier laticolle*, est noir et luisant. Il a environ sept lignes de longueur sur cinq de largeur. Son chaperon porte à sa partie antérieure six dentelures grandes et bien marquées ; son corselet est large, arrondi et uni ; ses élytres ont chacune six dentelures longitudinales peu profondes. Il

se trouve dans les bouses de vache. On le rencontre fréquemment dans la France méridionale, et il est si rare aux environs de Paris, que Geoffroy est peut-être la seule personne qui l'y ait trouvé. (O.)

HOTTONE, *Hottonia*. Plante d'Europe qui est fort remarquable par son aspect lorsqu'elle est en fleur. Sa racine est fibreuse, et pousse dans l'eau des tiges stériles, abondamment pourvues de feuilles, et une seule tige, nue, fistuleuse et florifère, qui s'élève au-dessus de l'eau d'un à deux pieds. Ses feuilles sont verticillées, pinnées, à folioles linéaires, étroites, disposées comme des dents de peigne. Ses fleurs naissent solitaires sur des pédoncules verticillés, au nombre de quatre à cinq à chaque étage.

Cette plante forme un genre dans la pentandrie monogynie et dans la famille des primulacées, qui a pour caractères: un calice monophylle divisé, au-delà de la moitié, en cinq découpures linéaires à demi-ouvertes; une corolle hypocratériforme à tube court, à limbe plane, à cinq lobes; cinq étamines; un ovaire supérieur, globuleux, chargé d'un style à stigmate sphérique; une capsule globuleuse, acuminée, uniloculaire, qui contient des semences nombreuses, rondes, situées sur un placenta libre et rond.

L'hottone se trouve en Europe dans les fossés pleins d'eau, sur le bord des étangs, etc. Elle fleurit au milieu de l'été. Lorsqu'elle croît hors de l'eau, ses feuilles pinnatifides se changent en feuilles lancéolées simplement dentées, qu'on a de la peine à soupçonner appartenir à la même plante.

On a réuni trois plantes de l'Inde à ce genre; mais on ne les connoît encore qu'imparfaitement: l'une d'elles est l'HYDROPYTION de Gærtner. L'*hottone à feuilles dentées* sert de type au genre appelé SERPICULE et ELODIE.

Le genre appelé LIMNOPHYLLE, par R. Brown, ne diffère pas assez de celui-ci pour être conservé. (B.)

HOTTONIA, du nom de Pierre Hottoun, botaniste hollandais qui publia, en 1695, un catalogue des plantes cultivées dans le jardin de Leyde. Boerhaave et Linnæus sont créateurs de ce genre; on y a rapporté plusieurs plantes qui doivent en être ôtées. Ainsi l'*hottonia indica* forme, d'après Gærtner, un genre distinct qu'il nomme *hydropityon*, et que Jussieu place dans la famille des caryophyllées; l'*hottonia serrata* de Willdenow est la même plante que le *serpicula verticillata;* l'*hottonia littoralis* de Loureiro se rapproche de la précédente, et par conséquent ne doit pas rester dans le genre *hottonia;* enfin celui-ci se trouvera réduit peut-être à la seule espèce de nos contrées communément appelée PLUMEAU,

plume d'eau, à cause de la forme de ses feuilles. *V.* Hottone et Lymnophyle. (ln.)

HOUAT. C'est, en bas-breton, le Canard domestique. (v.)

HOUATTE. Espèce de coton qui entoure les semences de l'Apocyn de Syrie. (b.)

HOU-BAARA ou HOUBARA. Petite *outarde huppée* d'Afrique. *V.* le mot Outarde. (s.)

HOUBLON ou VIGNE DU NORD, *Humulus lupulus*, Linn. (*dioécie pentandrie.*) Plante sarmenteuse et grimpante, de la famille des urticées, qui croît naturellement en Europe dans les haies, et qu'on y cultive en plusieurs endroits pour ses fruits, employés à la composition de la bière. Cette plante a beaucoup de rapport avec le Chanvre; comme lui, elle est dioïque, c'est-à-dire qu'elle porte des fleurs mâles sur certains individus, et des fleurs femelles sur d'autres. Les premières, assises sur un pédoncule, naissent aux sommités des rameaux en petites grappes axillaires et terminales; elles n'ont point de corolle, mais un calice divisé profondément en cinq parties, et cinq étamines libres, à filets courts et à anthères oblongues. Les secondes viennent dans des cônes écailleux et comprimés, placés communément aux aisselles des feuilles, et soutenus pareillement par des pédoncules. Ces cônes, de forme ovoïde et obtuse, sont munis à leur base d'un involucre à quatre feuilles, et sont composés d'écailles entières et colorées, attachées à un axe commun, et se recouvrant les unes les autres. Chaque écaille, roulée en cornet par le bas, sert de calice à une fleur sans corolle, laquelle n'offre qu'un petit ovaire chargé de deux styles à stigmate simple. Le fruit consiste en une petite semence roussâtre et amère, qu'enveloppe une tunique membraneuse.

Les racines du houblon sont vivaces, rameuses et stolonifères. C'est par ses nombreux rejetons que cette plante se multiplie. Ses tiges sont minces, dures, légèrement anguleuses, et parsemées d'aspérités. Quand on leur donne un soutien, elles s'élèvent à plus de douze pieds de hauteur; elles se garnissent de feuilles opposées et dentées, quelquefois simples et en cœur, mais plus souvent partagées en trois lobes. Ces feuilles, dont la surface est verte et rude au toucher, sont larges, accompagnées de stipules, et portées par des pétioles chargés de petits aiguillons réfléchis en arrière. La couleur des fleurs de houblon est herbacée, et celle de ses fruits jaunâtre: ils brunissent à l'époque de leur parfaite maturité.

Cette plante constitue seule un genre.

La culture du houblon est beaucoup trop négligée en

France. On voit, il est vrai, quelques *houblonnières* dans la Flandre et la Picardie; mais le fruit qu'on y récolte a une qualité bien inférieure à celui des pays étrangers. Ce défaut résulte de plusieurs causes, et principalement du peu d'attention qu'on met à le bien cueillir. Les brasseurs français qui jouissent de quelque réputation, n'emploient presque que du houblon étranger, quoiqu'ils le paient plus cher que celui qu'on récolte en France.

Ce fût en 1524, sous le règne de Henri VIII, qu'on transporta de Flandre en Angleterre les premières plantes de houblon. On les provigna d'abord dans les comtés de Kent, d'Essex et de Surrey, et bientôt après on en cultiva dans le sud et dans l'ouest de ce royaume. Depuis le commencement du dernier siècle, cette culture y a eu un si grand succès, qu'elle suffit maintenant pour approvisionner l'Angleterre, l'Ecosse et l'Irlande, et qu'on exporte encore beaucoup de houblon à l'étranger.

De tels progrès semblent annoncer que la culture de cette plante est très-avantageuse. C'est aussi ce que prétendent plusieurs agronomes. L'auteur des instructions rédigées en 1733 par ordre de la société de Dublin, pour encourager cette culture, est de ce nombre. Hall, auquel on doit le *Gentilhomme cultivateur*, traduit de l'anglais par Dupuy d'Emporte, pense de la même manière. Mais Arthur Young est d'un avis différent; il révoque du moins en doute les grands avantages qu'on retire de la culture dont il s'agit; il prouve même par un calcul (*Voyez* son *Voyage dans le Sussex*), que souvent le produit est au-dessous de la dépense.

L'opinion et les doutes d'Arthur Young sur une des branches les plus inportantes de l'agriculture anglaise, méritent certainement quelque attention. Cependant, puisque ses compatriotes se livrent, d'une manière suivie, à la culture du houblon, il faut croire qu'ils y trouvent des avantages, non-seulement éventuels et soumis au hasard des circonstances, mais constans et annuels. Comment se persuader que toute une nation, surtout commerçante, et qui par conséquent sait calculer, puisse embrasser avec ardeur et conserver une culture dont le résultat seroit préjudiciable à chacun ou au plus grand nombre de ses propriétaires ou fermiers? Les raisons qui portent ceux-ci à s'y livrer, doivent accréditer la même culture dans le nord de la France. Une foule de motifs se réunissent pour y étendre et y encourager cette culture: la convenance d'une grande partie du sol de ces contrées, la température, la facilité d'y trouver des échalas nécessaires, l'emploi d'un nombre considérable de personnes des deux sexes et de tout âge, le bon marché de notre main-d'œuvre,

la facilité de se procurer du plant, celle du débouché, enfin, le profit raisonnable qu'on en peut espérer dans un pays où il se trouve déjà beaucoup de brasseries établies, et où la vigne ne croît pas. Pourquoi acheterions-nous aux Anglais le houblon que nous pouvons avoir chez nous d'aussi bonne qualité et à meilleur marché ?

Je ne puis donc m'empêcher de parler avec quelque étendue de la culture de cette plante. C'est dans Miller, dans le *Gentilhomme cultivateur* de Hall, et dans les instructions de la société de Dublin citées plus haut, que je puise ce qu'on va lire sur cette matière, fondant ensemble, dans mon texte, tout ce que celui de ces auteurs contient de substantiel et d'intéressant.

On distingue ordinairement quatre sortes de houblon : le *sauvage*, celui *à longues tiges rouges*, le *houblon blanc*, et le *houblon court* de la même couleur. Le premier est le type des trois autres, qu'on doit regarder comme des *espèces jardinières*.

Le *houblon sauvage* est petit, et ne vaut guère la peine d'être cultivé ; le long, *à tige rouge*, est de très-bon goût, mais n'est pas aussi marchand, à cause de sa couleur ; le *blanc* long est le plus estimé ; le *court* l'est aussi ; il a une belle couleur, mais il n'est pas d'un produit aussi considérable que le *houblon blanc* et *long*. Celui-ci mériteroit seul les soins du cultivateur, si tout terrain lui convenoit ; mais il demande un sol moelleux et riche, tandis que le *houblon à tige rouge* réussit très-bien dans un terrain médiocre : il vaut mieux avoir une récolte abondante de cette dernière espèce, qu'une pauvre récolte de l'autre.

En général, il faut au houblon une terre qui ait de la profondeur, parce que ses racines pivotent beaucoup ; elle doit être en même temps douce, sèche, et d'une qualité plus sablonneuse qu'argileuse. La terre noirâtre des jardins lui convient assez ; il périt dans celle qui abonde en argile, et il réussit mal dans tout sol graveleux, pierreux ou marécageux.

Une *houblonnière* épuise tellement le sol, que, les arbres exceptés, toute plantation qui lui succède prospère peu. Au contraire on peut, avec avantage, faire succéder le houblon à toute autre production, si l'on excepte les plantes à racines pivotantes. Un bon sol qui a déjà produit du blé, fournira très-bien pendant huit ans à une houblonnière la nourriture nécessaire : un sol vierge la soutient pendant douze ans ; mais, passé ce temps, elle se trouve épuisée. Par cette raison, on conseille de planter des pommiers et des cerisiers dans le même sol où l'on plante des houblons ; lorsque la

houblonnière n'existera plus, ces arbres seront productifs et dans leur force.

Une pièce de terre un peu en pente du côté du sud, et abritée des autres côtés par des montagnes ou par des arbres, est la plus avantageusement située pour une *houblonnière*. Les abris naturels ou qu'on lui donne ne doivent pas intercepter l'air dont elle a besoin. S'il y a des sources dans le canton, il sera convenable de la placer auprès. Dans quelque situation qu'elle se trouve, on doit l'entourer de bonnes haies vives, propres à garantir les rejetons des vents froids du printemps, et assez fortes et touffues pour empêcher les animaux d'y pénétrer.

Après avoir choisi la terre, il faut la préparer. De quelque nature qu'elle soit, et de quelque manière qu'on la laboure, soit à la charrue, soit à la bêche, on doit toujours l'ouvrir à une grande profondeur, la rompre et la bien ameublir. Si le terrain est humide, on le dispose en sillons élévés, afin qu'il puisse bien se sécher, et que les tranchées ou rigoles soient nettes et ouvertes, surtout en hiver, de manière que l'eau ne s'y forme point en glace, ou n'y croupisse pas sur les racines. Une terre rude demande plusieurs labours croisés faits dans l'année qui précède celle de la plantation. Si la terre est excellente, douce et sèche, soit qu'elle soit inculte ou en jachère, il faut la labourer en octobre, la laisser ainsi exposée à l'action de l'hiver; la herser et la labourer de nouveau en février; la herser encore en mars, et ensuite l'aplanir entièrement. Un sol naturellement bon n'a pas besoin d'être engraissé la première année. Dans une terre médiocre et que la préparation n'a pas rendue légère, on doit porter d'autre terre fraîche, mêlée avec du terreau ou autre engrais.

Après ces opérations, auxquelles des circonstances locales peuvent apporter quelques changemens, on dispose le terrain en monticules qui, dans un sol ordinaire, doivent être à neuf pieds de distance et à sept pieds dans un sol riche. Pour cet effet, on étend sur le côté du champ parallèle à la haie, un cordeau garni de nœuds, espacés selon les distances qu'on a dessein de donner à ces monticules, et à chaque nœud on fiche en terre un petit piquet pour marquer la place de chaque monticule, laissant en tous sens la même distance. Si le sol n'est pas excellent, il faut y faire porter de la meilleure terre qu'on puisse trouver, soit pure, soit mêlée à quelque engrais, comme à un quart de vieux fumier bien pourri, et à une dixième partie de sable; et, après avoir fait à chaque piquet un trou profond d'un pied et demi et large environ d'un pied carré, on l'emplit de la nouvelle terre, pure ou

mélangée. Rien ne donne plus de vigueur et de célérité aux plants.

On doit apporter beaucoup d'attention dans le choix des plants de houblon ; car si on forme cette plantation avec deux ou trois *espèces* qui mûrissent en différens temps, on éprouvera beaucoup d'embarras, et même de la perte. Le *houblon à longues tiges rouges* mûrit plus tard que le *blanc commun*. L'espèce la plus précoce est le *houblon court et blanc*. En plantant trois terrains différens avec ces trois variétés, on aura l'avantage de pouvoir les cueillir successivement à mesure qu'elles parviendront en maturité.

La saison la plus convenable pour planter le houblon, est depuis la fin de février jusqu'au 10 avril, au plus tard, c'est-à-dire, lorsqu'il commence à pousser ; ce qui arrive dans les terres sèches et légères, et dans les années précoces, vers la fin de février ; mais dans les terres fortes et humides, et dans les années tardives, vers la fin de mars. Ce n'est pas que le mois d'octobre ne soit aussi bon pour planter, surtout dans un terrain sec et léger ; mais il est plus difficile alors de se procurer du plant, et d'ailleurs on a les gelées et les pluies d'hiver à craindre.

On doit prendre les pieds ou plants dans une *houblonnière* où l'on ne cultive que la seule espèce qu'on désire avoir ; il faut préférer ceux des monticules les plus élevés, et choisir les plus gros, d'environ six à huit pouces de longueur, et qui aient trois à quatre nœuds ou boutons. Quelques personnes ; dit Miller, ont essayé de former une plantation de houblon par semences, mais elles n'en ont retiré aucun avantage ; non-seulement cette méthode est ennuyeuse, mais les houblons ainsi produits sont communément de différentes espèces, les uns sauvages, et d'autres stériles.

Pour planter le houblon, on fait à chaque piquet un trou d'environ seize pouces de diamètre, et dont la profondeur dépend de la nature du sol ; il suffit qu'on puisse lui en donner une de dix à douze pouces. On ne doit apporter au champ à la fois que le plant nécessaire pour les trous déjà préparés ; il faut le mettre en terre le plus tôt possible, ayant grand soin de le tenir jusqu'à ce moment dans la paille mouillée, pour l'empêcher de se dessécher. Celui qu'on est obligé de faire venir de loin, doit être mis dans du sable ou de la terre sèche aussitôt qu'il est coupé, et ensuite empaqueté de façon que l'air ne puisse pas l'altérer ; quand on le reçoit, on l'enterre dans un endroit frais et humide jusqu'au moment de la plantation.

Ce moment arrivé, on remplit les trous avec de la terre qui en a été tirée, si elle est bonne, ou avec celle qu'on a ap-

portée ; et un homme armé d'un plantoir met dans chaque trou quatre ou cinq pieds, l'un perpendiculaire et au milieu, les autres autour et inclinés vers celui-ci, tous espacés de quatre pouces environ, et enfoncés de manière que leur sommet soit au niveau de la surface du sol ; on les couvre d'une bonne terre douce et légère, à la hauteur de deux ou trois pouces. Le plant doit être placé dans sa position naturelle, c'est-à-dire dans celle qu'il avoit en poussant, et s'il avoit commencé à pousser avant la plantation, il ne faudroit pas couvrir les jeunes pousses. Quelques personnes ne remplissent les trous qu'après y avoir mis le plant. Cette méthode est également bonne.

Pendant le printemps et l'été qui suivent la plantation, on doit entretenir la houblonnière propre, et ne laisser croître aucune herbe, ni dans les allées, ni sur les monticules. En mai, on bêche et l'on enlève les cailloux. Vers le commencement de juin, on lie les jeunes pousses en faisceaux, ou on les noue légèrement ensemble. La première année, on ne doit point leur donner d'appui, ni chercher à faire produire le houblon : la moindre production affoibliroit la plante, et le bénéfice seroit très-peu considérable. On peut, si l'on veut, peu de temps après la plantation, mettre deux rangs de fèves dans chaque allée entre les monticules ; outre la récolte qu'elles donneront, elles serviront à abriter les jets de houblon.

A la fin de septembre, ou au commencement d'octobre, on porte du terreau ou tout autre engrais entre les monticules ; et lorsque la terre est labourée ou bêchée en novembre ou décembre, on y enfouit alors l'engrais. Quelques cultivateurs donnent en octobre un petit labour à leur jeune plant, ouvrent les monticules, coupent les branches un peu au-dessus de la surface de la terre, et couvrent ensuite, à la hauteur de deux ou trois pouces, le plant de bon terreau, sur lequel ils mettent une autre couverture de terre des allées, pour le garantir de la gelée ; mais cette méthode ne doit être employée que la première année de la plantation. Vers la fin de février de la seconde année, lorsqu'il fait beau, on enlève, avec une bêche ou quelque autre instrument, toute la terre des hauteurs, de manière que la tige soit découverte jusqu'aux racines principales, et avec une serpette on coupe les pousses de la première année à un pouce de la souche, ainsi que les jeunes rejetons déjà enracinés ; l'on recouvre ensuite la souche d'un pouce de terre fine.

Après avoir taillé le houblon, il n'y a plus rien à faire jusqu'au moment de l'échalasser. C'est vers le milieu d'avril, et lorsque les jets ont huit à douze pouces hors de terre, qu'on

commence à planter les perches ; on peut les planter, dans les bons terrains, quinze jours après la taille. Elles doivent avoir quinze ou vingt pieds de longueur, plus ou moins, suivant la nature du sol, et selon l'année où on les place. La première année on n'en met point, comme je l'ai dit ; la seconde, c'est-à-dire à l'époque dont nous parlons, on les choisit de dix à douze pieds, avec une grosseur proportionnée ; la troisième année elles seront plus hautes, et auront quelquefois jusqu'à vingt-quatre ou vingt-six pieds, si le sol est excellent. L'accroissement du houblon est, en quelque façon, déterminé par la longueur et la grosseur de la perche qui le soutient ; si elle est trop longue et le sol pauvre, toute la nourriture s'épuise en tige et en feuilles, et ne produit presque point de fruit. Dans une terre riche, malgré la hauteur énorme des perches, la tige du houblon atteint leur sommet, et cependant sa racine est assez forte pour nourrir le fruit.

La houblonnière ne doit pas être surchargée de perches ; deux petites par monticule sont suffisantes pour un jeune plant ; communément on en met trois, et quelquefois quatre, lorsque les monticules sont larges et éloignés les uns des autres. Pour les ficher en terre, on se sert d'un plantoir de fer de trois pieds de long, et qui ait un peu moins de grosseur que les perches. On ne peut fixer leur profondeur dans le sol ; elle dépend de sa qualité, de son exposition, et de la hauteur des perches. En général, elles doivent être plantées assez solidement pour rompre plutôt que de renverser, aussi près des buttes qu'il est possible, et penchées en dehors par leurs sommets, pour empêcher les sarmens de s'entrelacer. On doit aussi laisser une ouverture entre deux perches, du côté du midi, pour donner un plus facile accès aux rayons du soleil. Enfin, si on veut garantir jusqu'à un certain point toute la houblonnière de la violence du vent, il convient de placer les plus fortes et les plus grandes perches aux trois premiers rangs extérieurs du côté de l'ouest ou du sud-ouest. Les meilleurs bois à employer pour ces perches, sont le frêne et le châtaignier ; cependant on se sert de l'aune, du bouleau, du peuplier, du saule.

Lorsque les jeunes pousses de houblon sont parvenues à la hauteur de trois ou quatre pieds, si elles ne s'attachent pas d'elles-mêmes à la perche la plus voisine, on les y conduit doucement avec la main, en les tournant vers le soleil, et on les y fixe avec de la laine ou du jonc fané, sans trop les serrer ; car, pour peu qu'on les endommage, on les fait périr. On choisit ordinairement le milieu de la journée pour cette opération ; le matin elles sont trop pleines de suc, et

le soir elles sont trop cassantes. Pendant les mois d'avril et mai, on continue à guider ainsi les tiges autour des perches; on les lie une seconde fois aussi haut qu'il est possible, et l'on se sert après d'échelle. Il ne doit y avoir que deux tiges vigoureuses, ou trois médiocres par perche. Quand les sarmens sont très-forts et surpassent de beaucoup les perches, quelques personnes en rompent les sommets avec de longues gaules, pour faire pousser au-dessous un plus grand nombre de branches.

Vers la fin de mai, lorsqu'on a fini de lier, la terre doit être labourée; on doit au moins en ratisser la surface, et jeter sur chaque monticule une forte pellée de terre fine, pour lui donner plus de hauteur et d'étendue; en même temps on coupe les pousses superflues, et l'on arrache les mauvaises herbes. La même opération se répète de mois en mois pendant l'été. En août, on emploie des femmes à dépouiller les branches du houblon de leurs feuilles, jusqu'à deux ou trois pieds au-dessus des monticules, pour donner à la houblonnière plus d'air et de soleil, et pour faciliter la maturité du fruit.

Si, dans les étés chauds et secs, on pouvoit arroser la plantation, soit avec l'eau d'un ruisseau placé dans le voisinage, soit, à son défaut, avec celle qu'on feroit porter dans des tonneaux, il est certain qu'on obtiendroit, lors de la récolte, un produit plus considérable. C'est au cultivateur à balancer ce produit présumé, avec la dépense qu'entraîneroit l'arrosement. L'un des auteurs que nous suivons prétend que cet arrosement, même fait à bras d'homme, est toujours avantageux, parce qu'il assure la fleuraison du houblon pendant la sécheresse qui empêche les autres houblonnières de fleurir, et qu'un arpent de houblon en bon rapport, peut, dans une année disetteuse, produire quinze à dix-huit cents livres.

Ce sont les fruits ou cônes écailleux du houblon qui font l'objet de sa récolte. On a vu qu'il y avoit des espèces de houblon plus hâtives les unes que les autres. La température influe aussi sur l'époque où le houblon fleurit. En Angleterre, il commence à entrer en fleurs vers la fin de juillet; il s'épanouit au commencement d'août, et mûrit à la fin du même mois ou au commencement de septembre, selon que la saison a été plus ou moins favorable. En Irlande, il mûrit ordinairement quinze jours plus tard. Il est de l'intérêt du cultivateur d'épier avec soin le moment où il doit faire sa récolte. La moindre négligence sur cet article peut lui porter beaucoup de préjudice. Une fois que le houblon a acquis sa maturité, si l'on perd un seul jour pour le cueillir, il dépérit;

et si, dans l'intervalle, il survient par malheur un grand vent, le dommage est considérable.

« Mais quel est, dit Hall cité par Rozier, le degré de ma-« turité dans lequel il convient de cueillir le houblon? C'est « sur quoi ceux qui le cultivent ne s'accordent point. Lors-« qu'on le récolte médiocrement mûr, c'est-à-dire, avant qu'il « ait acquis la couleur brune, il est d'une couleur plus belle, « conserve cette beauté quand il est sec, et retient toute sa « graine; et c'est dans cette partie que réside sa plus grande « vertu. Ces avantages ont une apparence séduisante. Lors-« qu'il a acquis sa parfaite maturité, sa couleur n'est pas si « belle quand il est sec, et on en perd un peu; mais aussi, « dans cet état, il a acquis, dans toute sa substance, un « avantage que l'autre, cueilli plus tôt, n'a point; et comme « il est moins humide, il ne perd pas tant de son poids en « séchant. Cinq livres de houblon cueilli avant sa maturité, « se réduisent au poids d'une livre, quand il est sec; et quatre « livres de houblon cueilli dans sa couleur brune, rendent, « quand il est entièrement sec, le même poids. A moins donc « qu'on ne donne pour le moins mûr un prix plus haut que « la différence qui est dans le poids, l'avantage doit être « nécessairement pour ceux qui attendent l'entière maturité « pour cueillir. »

Pour peu qu'on réfléchisse, on trouvera que le raisonnement de Hall n'est pas juste. En effet, le plus ou le moins de maturité des fruits d'une houblonnière n'en augmente ni n'en diminue le nombre. Je suppose que mon voisin et moi ayons chacun une plantation de houblon, contenant de part et d'autre, au moment de la récolte, un même nombre de fruits. Je fais la mienne, lorsque les cônes commencent à jaunir; elle me donne mille livres pesant, qui, par le dessèchement, sont réduites à deux cents, puisqu'il me faut cinq livres de houblon frais pour en avoir une de parfaitement sec. Mon voisin attend l'entière maturité de ses fruits pour les cueillir; mais chaque jour ils perdent, sur leur tige, de leur eau de végétation, et par conséquent de leur poids; ainsi, quand ils seront récoltés, il est impossible qu'ils lui donnent mille livres pesant, s'il n'en a que huit cents livres; comme quatre livres n'en représentent qu'une après la dessiccation, il ne lui restera, comme à moi, que deux cents livres net, avec cette différence que mon houblon sera de meilleure qualité, et se vendra vingt-cinq à trente pour cent plus cher.

Ainsi, tout bien considéré, l'avantage est pour le propriétaire qui cueille les fruits de cette plante avant qu'ils soient complétement mûrs. On reconnoît le point de maturité nécessaire au changement de couleur des fruits, à leur dureté lors-

qu'ils se rompent facilement, à leur odeur forte et agréable, et à la couleur brunâtre de leurs semences.

Pour les cueillir, on commence par couper, ras du sol, les tiges des plantes qui croissent sur les quatre monticules qui sont au centre de la houblonnière ; on abat ensuite ces monticules, jusqu'à ce qu'ils soient de niveau avec le sol d'alentour. On arrose ce nouvel espace : on en affermit le terrain avec un maillet; on le rend uni; on le balaye, et on y fait passer un pesant rouleau. Telle est l'aire destinée à la récolte du houblon, et on en prépare plusieurs semblables à différentes distances, si la houblonnière a beaucoup d'étendue. Ceux qui sont préposés pour cueillir le fruit, s'asseyent en rond autour de l'aire, et mettent le houblon cueilli dans des paniers.

Pendant qu'on prépare ces aires, un ouvrier parcourt la houblonnière, tenant en main un long bâton, au bout duquel est fixée une serpe bien aiguisée. Avec cet instrument, il coupe les sommités entortillées autour des bouts des perches qui soutiennent d'autres tiges. Sans cette précaution, au moment où l'on enleveroit les perches, toutes ces tiges se tirailleroient les unes les autres, et ces secousses feroient tomber le fruit.

Dans quelques pays, au lieu de disposer une aire, on a une espèce de cadre ouvert, formé de deux brancards et de deux traverses, et soutenu par quatre pieds; dans son ouverture, qui a six pieds de longueur et trois de largeur, on suspend une grosse toile pendante dans son milieu, et fixée sur ses bords au cadre par des chevilles ou des clous à crochet. C'est dans cette toile qu'on met le houblon à mesure qu'on le cueille. On établit le cadre au centre d'un espace contenant onze monticules, et lorsque le houblon est cueilli, on transporte ce cadre au milieu d'un autre espace de même grandeur, et la récolte se continue ainsi jusqu'à la fin.

Avant d'enlever les perches, on coupe les sarmens à trois pieds au-dessus du sol; si on les coupoit ras de terre, la séve, s'épanchant par une blessure faite si près de la racine, lui causeroit beaucoup de dommage. On ne détache point les tiges de leurs échalas ; au contraire, après avoir enlevé ceux-ci, on porte le tout ensemble à l'aire ou sur le cadre dont j'ai parlé, et là on dépouille les sarmens de leurs fruits avant de les délier. Si les perches sont difficiles à arracher, on les enlève au moyen d'un levier fait exprès. On ne doit couper à la fois que le nombre de tiges suffisant pour occuper ceux qui cueillent le fruit, parce que la grande ardeur du soleil ou les pluies, sont préjudiciables au fruit encore attaché à des tiges coupées.

Il faut, autant qu'il est possible, faire cette récolte dans un beau temps, et récolter d'abord le houblon le plus mûr; mais s'il paroît être partout dans une égale maturité, il vaut mieux commencer à le cueillir par l'est ou le nord de la plantation, parce qu'on est ainsi toujours à l'abri des vents impétueux de l'ouest, qui pourroient survenir. Le houblon cueilli avant que la rosée soit passée, est sujet à moisir. En l'épluchant, on doit apporter le plus grand soin à n'y mêler ni tiges, ni feuilles, ni échardes, ni aucune autre malpropreté; rien ne détruit plus sa qualité. Deux ou trois fois par jour on le vide du cadre ou des paniers dans un sac de grosse toile, et on le porte tout de suite au four ou à l'étuve pour le faire sécher; car, s'il restoit long-temps enfermé dans cette toile, il s'échaufferoit et perdroit beaucoup de sa couleur. Le houblon roux qu'on trouve en récoltant, se met ordinairement à part dans un panier.

Tout cultivateur qui a une grande houblonnière, doit faire construire dans son milieu un appentis, pour y abriter, au besoin, de la pluie et du soleil, ceux qui sont occupés à cueillir le fruit, et pour y laisser à couvert pendant la nuit les tiges coupées auxquelles le fruit tient encore; on ramasse celui-ci le lendemain matin, en attendant que la rosée se dissipe. On peut serrer en hiver les perches sous cet appentis.

Pour sécher le houblon, on ne suit point la même méthode partout. En Flandre, on bâtit un fourneau de briques de dix pieds de largeur sur autant de longueur. L'ouverture est dans un des côtés et le foyer au centre. A quatre pieds au-dessus du toit, on forme avec des lattes unies et très-rapprochées, une espèce de lit où le houblon qu'on veut sécher doit être étendu. Ce lit est entouré d'un mur de trois pieds de hauteur, et communique par une fenêtre pratiquée à ce mur, avec une chambre voisine dans laquelle, au moyen d'une pelle, on jette les houblons à mesure qu'ils sèchent. On les étend sur le lit à la profondeur d'un pied et demi, on allume le feu, et on le continue jusqu'à ce qu'ils soient bien secs. Le bruit que les houblons font lorsqu'on passe un bâton sur la surface, est l'indice de leur dessèchement. On retire la fournée, et on en substitue une autre, après avoir balayé le lit. Cette méthode a l'inconvénient de ne pas sécher le houblon également, parce qu'il n'est pas retourné, et parce que le lit est trop épais.

Lorsqu'on se sert du fourneau à drèche pour la dessiccation du houblon, on l'étend à la hauteur de six pouces sur une espèce d'aire ou de plate-forme, et on entretient un feu égal; quand il est à moitié sec, on le retourne, et l'on continue le feu jusqu'à ce que la totalité soit également et com-

plétement desséchée. Suivant cette méthode, on épargne la dépense d'un fourneau; mais elle a un désavantage; en retournant le houblon on perd beaucoup de graines. Hall en propose une qui prévient cette perte, et qui est d'ailleurs économique, sauf la construction du fourneau. Voici cette méthode qu'on trouve indiquée dans Miller.

Il faut bâtir le bas d'un fourneau à drèche; ensuite avec des planches bien unies, d'un pouce d'épaisseur, de trois pouces de largeur, et d'une longueur proportionnée au fourneau, on fait un cadre que l'on couvre de plaques de fer blanc, et qu'on borde de quatre planches, dont trois fixes et la quatrième mobile; cette dernière doit être montée sur des gonds, afin de pouvoir être ôtée quand le houblon est sec. Le lit étant ainsi fait, on prépare son toit ou ciel, qui doit avoir les mêmes dimensions, et dont on revêt de fer blanc la surface inférieure. On suspend ce ciel horizontalement à une certaine hauteur au-dessus du lit, mais de façon qu'on puisse le hausser ou le baisser à volonté; on verse par paniers le houblon dans le lit, l'étendant doucement avec un bâton, jusqu'à la hauteur de huit pouces. On allume après le feu, et on l'entretient égal jusqu'à ce que la grande humidité soit évaporée. On baisse alors le ciel à dix pouces de la surface du houblon; il produit l'effet du chapiteau d'un fourneau de réverbère, en réfléchissant la chaleur sur le houblon, dont, par ce moyen, la couche supérieure est aussitôt desséchée que l'inférieure. Lorsque toute la fournée a acquis le degré de siccité convenable, on enlève la planche mobile, et avec une pelle, on pousse doucement en dehors le houblon, qui tombe dans une chambre voisine.

Cette chambre doit être sèche, très-aérée, et son plancher de niveau avec celui du lit, afin que le houblon ne tombe pas de trop haut, et ne se casse pas en tombant, car il est très-cassant en sortant du fourneau; c'est même une des marques de son dessèchement. Si, en le frottant avec les mains, les feuilles de ses cônes se détachent avec facilité et paroissent comme rissolées, si elles font entendre un certain craquement et si elles pétillent, alors sa siccité est parfaite.

On laisse le houblon en tas dans cette chambre pendant quelques jours, pour le faire suer, et pour le rendre coriace. Le temps qu'il faut l'y laisser ainsi, dépend de la température de l'air; quelquefois trois ou quatre jours suffisent, quelquefois il en faut huit. Mais il y a une règle sûre pour connoître quand on peut emballer le houblon, c'est lorsqu'il paroît moite et gluant, et que l'on peut, sans le casser, le frotter entre les mains ou le battre avec des baguettes.

Pour procéder à l'emballage du houblon, on doit avoir une chambre immédiatement au-dessous de celle dont on vient de parler. On fait une ouverture de trois pieds et demi de diamètre au milieu de la chambre supérieure qui communique avec l'inférieure ; ensuite on prend un sac de quatre pieds de longueur, à l'embouchure duquel on attache un cerceau, plus large que l'ouverture pratiquée dans la chambre ; on fait passer par cette ouverture le bout inférieur du sac, l'autre bout est soutenu par le cerceau. On verse alors dans le sac une certaine quantité de houblon, qu'un ouvrier, placé dans la chambre de dessous, rassemble dans les coins du sac, en l'y arrêtant avec une ficelle ; ces coins sont, dans la suite, d'une grande commodité pour le maniement des balles.

Après cette opération, on continue de verser le houblon ; un homme entre dans le sac pour le distribuer également, et pour le fouler aussi vite qu'on le verse ; plus il est foulé, mieux il se conserve. Quand le sac est plein, on en coud la bouche, après avoir enlevé le cerceau ; et l'on fait à cette extrémité du sac comme à l'autre, deux coins ou pelotes. Les sacs doivent être tenus dans un lieu sec, jusqu'au moment de la vente.

Emploi et usage du houblon.

On retire des tiges du houblon, macérées dans l'eau, une filasse grossière, analogue à celle du chanvre, et avec laquelle on fabrique d'assez bonnes cordes. Ses jeunes pousses cuites et mangées comme les asperges, sont assez agréables au goût, quoiqu'elles aient un peu d'amertume. Tous les bestiaux aiment cette plante ; ses feuilles et ses sarmens choisis jeunes, forment pour eux une assez bonne nourriture.

Tout le monde sait l'emploi qu'on fait dans le Nord de l'Europe de ses fruits ou cônes, pour assaisonner la bière et empêcher qu'elle n'aigrisse. Appliqué à cet usage, le houblon doit être mis au rang des plantes de grande culture les plus intéressantes. (D.)

HOUBLON DE MONTAGNE. C'est l'ORNITHOGALE des Pyrénées. (LN.)

HOUBLONNIÈRE. *V.* l'article HOUBLON. (S)

HOUEH et **NUKD.** Noms arabes du *picridium tingitanum*, Desf., classé avec les SCORSONÈRES par Linnæus. (LN.)

HOUETTE. Nom donné par Sonnerat au FROMAGER PENTANDRE, dont les semences sont entourées d'un coton qui est en usage dans les Moluques. (B.)

HOUHOU d'Egypte. *V.* le genre TOULOU. (S.)

HOUILLE, Charbon de terre, Charbon de pierre, Charbon minéral (*carbo petreus*), (*lithantrax*, *steinkohle* ou *schwartz kohle* des Allemands). Substance minérale combustible, charbonneuse et bitumineuse, qui est exploitée dans un grand nombre de pays.

Nous traiterons successivement dans cet article: 1.° des caractères de la houille et de ses diverses variétés; 2.° du gisement de la houille; 3.° des principales localités où la houille est connue et exploitée; 4.° des diverses opinions émises sur l'origine de la houille; 5.° des indices, de la recherche et de l'exploitation des couches de houille; 6.° des usages de la houille.

§ I. *Caractères et variétés de la houille.*

Le caractère oryctognostique essentiel de la houille, est de brûler avec une odeur bitumineuse, et de laisser un résidu assez considérable.

La houille est d'un *noir de velours*, tirant quelquefois sur le *noir grisâtre* et le *noir bleuâtre;* sa surface présente quelquefois les couleurs de l'iris. Elle est *opaque*, *friable*, *tendre*, passant quelquefois au *demi-dur*, *légère* (sa pesanteur spécifique moyenne est d'environ 1,3). Elle se présente *en masse*, le plus souvent à *texture schisteuse;* la *cassure principale* est *schisteuse*, la *cassure transversale* est ordinairement *droite* ou imparfaitement *conchoïde*, et en partie plus ou moins *mate* ou *terreuse*. Quelquefois les feuillets sont minces; souvent aussi entre les feuillets à cassure conchoïde ou terreuse, sont des couches minces, pulvérulentes, ou présentant l'éclat et le tissu du charbon de bois. La houille n'offre point de formes cristallines, mais elle a souvent une tendance à se diviser en fragmens rhomboïdaux, et présente, même dans son gîte, de nombreuses fissures quelquefois remplies d'infiltrations calcaires, pyriteuses, etc. Les angles de ces fragmens ne sont pas constans; cependant M. de Bournon a cru remarquer qu'ils tendoient plus ou moins vers ceux de 60° et de 120°, et il attribue cette tendance à un retrait occasioné par celui des couches schisteuses entre lesquelles la houille est placée; retrait qui semble lui-même avoir pour cause la forme primitive du mica, dont les molécules entrent, pour une proportion très-grande, dans la composition de tous les schistes argileux.

Les caractères et les propriétés de la houille varient beaucoup, d'après la variation de proportion des principes qui la constituent: ces principes sont principalement le carbone, le bitume, et plus ou moins de parties terreuses. La houille contient aussi une certaine quantité d'hydrogène libre ou très-

peu adhèrent à ses autres parties constituantes. Un partie de cet hydrogène se dégage souvent spontanément, à l'état de gaz carboné ; il se dégage en grande abondance, lorsque la houille est chauffée. M. Proust croit, d'après plusieurs expériences faites sur des houilles de diverses parties de l'Espagne, que la bonne houille doit contenir 60 à 80 pour 100 de carbone; la houille grasse de Silésie a donné à l'analyse de M. Richter, 61 de carbone et 35 de bitume, et la houille grasse des environs de Sarrebrück, analysée par MM. Brantôme et Hecht, a donné 58,4 de carbone et 20 d'huile bitumineuse. Les houilles de Roderen et de la Haye (département du Haut-Rhin), analysées par les mêmes chimistes, ont fourni 72 et 77,6 de carbone; mais seulement 7 et 4,4 de matières bitumineuses. Toutes ces houilles ont fourni aussi une eau ammoniacale, de petites proportions variables de silice, d'alumine, de sulfate de chaux, d'oxydule de fer, et une grande quantité de fluides élastiques qui se sont dégagés au commencement de la distillation. Le poids de ces gaz est souvent à peu près égal à celui des liquides obtenus, et parmi ceux-ci, la proportion relative du bitume et de l'eau ammoniacale varie extrêmement, suivant la qualité de la houille. Tantôt le produit bitumineux est dix fois plus considérable que le produit aqueux; tantôt, au contraire, celui-ci est cinq fois plus considérable que l'autre. La houille renferme souvent aussi du soufre, ou plutôt des pyrites; et elle donne alors de l'acide sulfureux à la fin de la distillation.

La houille brûle d'autant plus facilement qu'elle contient plus de bitume et moins de terres; elle produit alors, en se boursouflant, une flamme blanche ou rougeâtre, et une fumée noire et abondante à odeur bitumineuse. Le résidu qu'elle laisse, proportionné aux parties terreuses qu'elle contient, est au moins de 3 pour 100, selon M. Brongniart; il n'est quelquefois, que de 1 ou 2 pour 100, suivant M. Proust; quelquefois, au contraire, il est de 15 à 20 pour 100; ce résidu est sous la forme d'une scorie : à un feu prolongé, il se convertit en une cendre rougeâtre. Lorsque la proportion du bitume diminue dans la houille et que celle du carbone augmente, elle devient plus difficile à allumer : elle passe alors peu à peu à l'*anthracite*, qui ne contient que du carbone sans bitume. Lorsque la proportion du carbone diminue, et que celles des terres augmente, la houille passe au *schiste bitumineux* que M. Voigt regarde comme une sous-espèce de la houille proprement dite, qui alterne toujours avec elle en feuillets plus ou moins minces, à cassure terreuse, qui brûle assez facilement avec flamme, mais en donnant peu de chaleur, et qui laisse pour cendre une argile brûlée d'un blanc rougeâ-

tre, en grande proportion. Si les parties terreuses diminuent en même temps que les parties charbonneuses, la houille passe au *bitume asphalte*. Les combustibles exploités comme houille à Lolbsann et à Bouxweiler (département du Bas-Rhin) ne contiennent, d'après les analyses de MM. Brantôme et Hecht, que 27 et 19 pour 100 de carbone, mais jusqu'à 18 de soufre, ainsi que beaucoup de parties terreuses et métalliques; le premier renferme seulement 5 de bitume et 23 d'eau ammoniacale, le second 14 d'eau ammoniacale et 17 de bitume. A Pomiers (département de l'Isère), on exploite une houille compacte, légère, très-éclatante, à cassure conchoïde, à grandes écailles, qui ressemble autant à un bitume solide qu'à une véritable houille. Elle ne contient que deux dixièmes de son poids en charbon, brûle avec une flamme d'un blanc jaunâtre, très-grasse, et répand une fumée noire, très-épaisse, à odeur bitumineuse et ammoniacale. Le résidu est calcaire et sans scories.

On a donné souvent le nom de *houille* à *l'anthracite* et au *lignite*, qui doivent cependant en être spécifiquement distingués. L'anthracite est d'un noir grisâtre ou bleuâtre. Son éclat est demi-métallique; elle est plus dure que la houille; elle s'allume avec une très-grande difficulté, et brûle sans flamme et sans répandre d'odeur bitumineuse.

Le lignite est en général de couleur bleuâtre. Il donne, à la distillation, une liqueur acide et empyreumatique, et il répand, en brûlant, une odeur très-différente de celle de la houille.

Malgré ces caractères, il paroît difficile de distinguer, d'une manière très-précise, toutes les variétés de ces trois substances; car les plus célèbres minéralogistes diffèrent entre eux à cet égard. M. Werner désigne le tout sous le nom de *steinkohle* (charbon de pierre) et en fait trois espèces auxquelles il donne les noms de *braunkohle* (charbon brun), *schwartzkohle* (charbon noir) et *glanzkohle* (charbon éclatant). Le braunkohle contient 1.° le bois bitumineux ou lignite fibreux (*bituminöses holz*), 2.° le lignite terreux (*erdkohle*), et 3.° le lignite friable (*moorkohle*) (houille limoneuse de Brochant). Le schwartzkohle renferme, 1.° la houille piciforme (*pechkohle*) qui a une cassure conchoïde, et un éclat de bitume très-vif; 2.° la houille grossière (*grobkohle*) peu éclatante, à cassure inégale, plus pesante que les autres variétés; 3.° la houille schisteuse (*schiefferkohle*), à cassure principale schisteuse et plate, à cassure en travers unie ou imparfaitement conchoïde; 4.° la houille lamelleuse (*blætterkohle*), à cassure principale lamelleuse et très-éclatante, à cassure en travers un peu inégale; 5.° la houille compacte

(*kennelkohle*) d'un noir grisâtre, à texture compacte, à cassure conchoïde ou unie, peu éclatante, susceptible de poli; 6.° la houille bacillaire ou scapiforme (*stangenkohle*), à cassure conchoïde, formée de pièces séparées, scapiformes, parallèles et un peu courbes.

Le glanzkohle se divise en: 1.° *schieffrige glanzkohle* (anthracite schisteuse); 2.° *muschliche glanzkohle* (anthracite conchoïde), et 3.° *mineralische holzkohle* (charbon de bois fossile) en petites couches à texture fibreuse peu éclatantes, d'un éclat de soie ou de nacre de perle. Cette dernière espèce passe au graphite, qui la suit dans la méthode de l'illustre professeur de Freyberg. Il paroît que depuis peu d'années, M. Werner a fait du *mineralische holzkohle* une espèce distincte qu'il a réunie dans un même genre avec celle du *glanzkohle* et du graphite.

Dans cette division, des trois sous-espèces de *braunkohle*, deux se rapportent à des variétés de lignite des minéralogistes français; le *schwartzkohle* se rapporte en général à notre houille, dont la houille schisteuse (*schiefferkohle*) peut être regardée comme offrant surtout le type caractéristique; mais la cinquième sous-espèce, ou la houille compacte, est regardée, par quelques personnes, comme un jayet, et par conséquent comme un lignite, et la sixième, ou la houille bacillaire, est considérée, par plusieurs minéralogistes, comme un lignite, et par d'autres comme une anthracite, espèce à laquelle doivent, dans tous les cas, être rapportées les deux premières variétés de *glanzkohle*. Quant au *mineralische holzkohle*, les minéralogistes français ne lui ont point, jusqu'à présent, assigné de place dans leurs méthodes.

M. Voigt, dans son *Traité de la houille et du bois bitumineux* (traduit dans le tome 27 du *Journal des Mines*), ne prend pour base de sa classification que des caractères géognostiques. De cette manière il tranche, au lieu de la résoudre, la difficulté que présente la détermination oryctognostique des trois espèces. Ainsi tout ce qui se rencontre dans les gîtes de combustible situés entre des couches de sable et d'argile, et sous des terrains basaltiques, est, pour M. Voigt, un bois bitumineux ou lignite, dont il distingue huit sous-espèces. 1.° Le bois bitumineux proprement dit (*bituminœses holtz*); 2.° le jayet ou charbon piciforme (*pechkohle*); 3.° le charbon compacte ou de Kennel (*kennel kohle*); 4.° le charbon des marais *braunkohle* ou *moorkohle*); la terre bitumineuse brune (*braune bituminœse holzerde*); 6.° la terre bitumineuse grise (*graue bituminœse holzerde*); 7.° le charbon bacillaire (*stangenkohle*); et 8.° le charbon brillant (*glanzkohle*). M. Voigt réserve le nom de houille (*steinkohle*) pour les combustibles qui se pré-

sentent dans les terrains de psammite ou grès des houillères, dans le calcaire secondaire et dans le grès blanc. Les sous-divisions de cette espèce sont encore établies par lui en partie sur des caractères géognostiques; ainsi: 1.° la houille schisteuse (*schiefferkohle*), 2.° la houille fuligineuse (*russkohle*); 3.° le schiste charbonneux ou bitumineux (*kohlenschieffer*), alternent en lits plus ou moins répétés dans les couches de la formation principale des terrains houillers; 4.° la houille feuilletée ou lamelleuse (*blatterkohle*) constitue les couches de houille exploitées dans le grès blanc; 5.° la houille limoneuse (*lettenkohle*) est exclusivement propre au calcaire secondaire.

Dans cette détermination, l'anthracite des minéralogistes français se trouve placé en partie parmi les houilles schisteuses, en partie parmi les lignites; le charbon de bois fossile (*mineralische holzkohle*) que M. Werner ainsi que M. Karsten rapprochent du graphite, et qui est presque entièrement incombustible, se trouve confondu dans la sous-espèce de la houille fuligineuse; la houille piciforme (*pechkohle*) de M. Werner est en partie comprise dans la houille schisteuse, et en partie elle forme une sous-espèce de lignite. La houille lamelleuse (*blætterkohle*) des deux auteurs n'est pas la même substance; celle de M. Werner fait partie des houilles schisteuses de M. Voigt, et réciproquement celle de M. Voigt est une variété de la houille schisteuse de M. Werner. Le *kennelkohle* est, selon M. Voigt, un lignite, ainsi que le jayet; et cependant on lit dans la description géologique du Northumberland, insérée dans le tome 4 des Transactions de la société géologique de Londres, que le *kennelkohle* alterne avec la houille ordinaire dans les couches exploitées aux environs de Newcastle. D'ailleurs, d'après les expériences de M. Proust (Journal de Physique, tome 63, page 336), il se comporte au feu comme la houille et non comme le jayet, etc. On voit qu'il reste une grande incertitude dans la classification minéralogique des combustibles charbonneux. Nous nous bornerons à adopter, comme provisoire, la détermination générale des trois espèces, telle qu'elle a été exposée plus haut; et relativement aux sous-espèces ou variétés de la *houille* proprement dite, nous considérerons seulement, avec la plupart des minéralogistes français, 1.° la houille grasse, 2.° la houille sèche, 3.° la houille compacte.

1.° La *houille grasse* est légère, friable, éclatante dans sa cassure, très-facilement combustible. Au feu, elle se gonfle, se ramollit; elle semble comme se fondre, et elle s'agglutine de manière à *former* facilement *la voûte*, selon l'expression des forgerons et des maréchaux; elle brûle avec une flamme blan-

che et longue, répand une fumée bitumineuse noire et épaisse, et produit une très-forte chaleur; elle donne à la distillation beaucoup de bitume et de l'ammoniaque. Les lits qui composent une couche de houille grasse sont de nature fort variée. Les uns sont très-bitumineux, très-éclatans, et contiennent peu de terres unies aux principes combustibles; les autres, plus mats, renferment une plus grande portion de parties terreuses et passent au *schiste bitumineux* ou *schiste charbonneux* de M. Voigt. D'autres lits, en général assez minces, sont formés soit par la *houille fuligineuse* du même auteur, soit par le *charbon de bois fossile* de M. Werner. La houille grasse se colore souvent des teintes brillantes de l'iris. Le plus ou moins de lits terreux qu'elle contient influe sur l'emploi auquel elle est propre. Celle qui est très-pure et très-bitumineuse, connue sous le nom de *houille à maréchal*, est employée avec grand avantage dans les forges; on la carbonise facilement, et le charbon ou *coak* qu'elle donne, peut servir au fondage des métaux. Les houilles grasses mélangées de beaucoup de parties terreuses, perdent les qualités nécessaires à ces usages, et on les emploie surtout pour brûler dans des foyers ou sur des grilles.

La houille grasse ne se rencontre que dans les terrains de psammites et de schistes à empreintes végétales qui constituent le *terrain houiller* proprement dit.

2.° La *houille sèche* ou *maigre* est plus lourde et plus solide que la précédente, d'un noir moins foncé, peu éclatante dans sa cassure; elle brûle moins facilement, ne se gonfle et ne s'agglutine pas au feu, laisse beaucoup de résidu; la flamme qu'elle produit est blanchâtre; elle donne, à la distillation, peu de bitume, et souvent de l'acide sulfureux. Les différens lits qui composent les couches de houille sèche sont de nature moins variée que dans la houille grasse. La houille sèche n'est pas propre aux usages de la forge. Elle se rencontre principalement dans les terrains de calcaire secondaire coquiller; quelquefois aussi dans des terrains de schiste à empreintes végétales, comme à Notre-Dame de Vaux, Putteville, etc. (département de l'Isère). Dans ce dernier cas, elle semble quelquefois passer à l'anthracite. Dans le premier, elle est souvent pyrophorique, c'est-à-dire qu'exposée à l'humidité, elle peut s'enflammer spontanément. Cet effet tient en grande partie aux pyrites qu'elle contient. En étudiant avec soin ces deux sous-variétés, on trouveroit probablement qu'elles méritent d'être distinguées l'une de l'autre. On pourroit alors nommer *houille sèche*, celle qui se rapproche de l'anthracite, et *houille maigre*, celle qui présente la propriété pyrophorique.

3.° La *houille compacte* est d'un noir grisâtre, à cassure on-

dulée, conchoïde ou plane ; elle est légère et solide sans être dure ; elle a beaucoup de consistance, et elle est cependant très-facile à casser ; elle se brise souvent en fragmens rhomboïdaux approchant du cube ; elle s'allume avec une grande facilité, brûle avec une flamme brillante, produit peu de chaleur et laisse peu de résidu. La houille compacte, connue sous le nom de *cannel coal* en Angleterre, de *kennelkohle* en Allemagne, est confondue avec le jayet par quelques auteurs qui en font une variété de lignite ; elle est peu commune. On cite celle du Lancashire en Angleterre, celle de Kilkenny en Irlande ; mais pour cette dernière localité, il n'est pas bien certain que la ressemblance du nom de l'endroit avec celui de la variété de houille, n'ait pas induit en erreur ; on cite aussi le *cannel coal* dans les couches de houille de Newcastle. Quelques personnes font dériver son nom d'un lieu nommé *Kennel* en Lancashire, lieu dans lequel on l'exploite ; d'autres, du mot *cannel*, synonyme provincial de *candle* qui signifie chandelle, parce que la facilité avec laquelle elle s'allume, permet de s'en servir pour éclairer.

Excepté le gisement indiqué nouvellement aux mines de houille grasse de Newcastle, nous n'avons point de renseignemens précis sur les terrains dans lesquels la houille compacte est exploitée.

Nous indiquerons par appendice, à la suite de ces trois variétés principales, 1.° la houille fuligineuse (*russkohle* de M. Voigt), d'un gris noirâtre, en couches minces et pulvérulentes, ou en masses terreuses, légères, friables et fortement tachantes, qui brûle très-bien, avec odeur de bitume, et qui se trouve avec la houille grasse ; 2.° la houille bacillaire (*stangenkohle* de M. Werner et de M. Voigt), dont quelques minéralogistes font une anthracite et d'autres un lignite, et qui ne s'est rencontrée jusqu'ici, qu'au Meisner en Hesse ; 3.° le schiste bitumineux (*kohlenschiefer* de M. Voigt), qui paroît un véritable passage par mélange, de la houille au schiste argileux ; 4.° enfin, il faut citer aussi la *houille papyracée* de M. Haüy, de Mélili près Syracuse en Sicile, classée et décrite par M. Cordier, comme espèce particulière, sous le nom de *dusodyle* (*V.* Dusodyle).

Dans les usages économiques, on fait une classe particulière des *houilles pyriteuses*, à cause des vapeurs sulfureuses qu'elles dégagent en abondance lors de leur combustion, et qui empêchent de les employer à un certain nombre d'usages ; et dans quelques pays, on donne le nom de *terre-houille* à la houille de la partie des couches qui est voisine de la surface et souvent altérée et mélangée de parties terreuses. Ailleurs, on donne ce nom de *terre-houille* à la houille sèche ;

ailleurs encore, on le donne à un lignite terreux et bitumineux, exploité soit comme combustible, soit pour la fabrication de l'alun ou du vitriol, et qu'on nomme aussi *houille d'engrais*, *terre pyriteuse*, *terre alumineuse*, *terre vitriolique*. Cette substance est très-différente de la houille, et par sa nature et par son gisement.

§ II. *Gisement de la Houille.*

La houille ne se trouve que bien rarement disséminée dans d'autres masses minérales ; en général, elle forme elle-même des masses qui, presque toujours, sont disposées parallèlement aux couches du terrain qui les renferment, et constituent ordinairement des *bancs*, quelquefois des *amas parallèles* (*V.* Gîtes de minerais.). Quelquefois aussi, mais très-rarement, on a rencontré la houille en *filons*. (*V.* ce mot.) Le gisement en *bancs* est de beaucoup le plus fréquent. Pour nous conformer à l'usage, nous désignerons ces bancs sous le nom de *couches*, qui leur est donné généralement. Dans un grand nombre de localités, les couches ou bancs de houille sont aussi appelés *veines*, par les mineurs.

L'épaisseur d'une couche de houille, se nomme sa *puissance*; sa paroi supérieure est le *toit* de la couche; la paroi inférieure est le *mur* ou *chevet*; on nomme *tête* de la couche, sa partie située près de la surface du sol ; et *pied*, celle qui s'enfonce dans la profondeur. Quand la tête de la couche paroît au jour, sa trace, à la surface du sol, se nomme *affleurement*. La ligne de *direction* d'une couche de houille, est l'intersection d'un plan parallèle à ses parois avec un plan horizontal. Cette direction se mesure, au moyen d'une boussole, par l'angle que fait la ligne de direction avec le méridien magnétique. L'*inclinaison*, la *pente* ou le *pendage*, est l'angle que fait un plan parallèle aux parois de la couche, avec un plan horizontal : elle se mesure au moyen d'un demi-cercle garni d'un fil à plomb.

L'*allure* d'une couche de houille est sa manière d'être, considérée dans son ensemble et relativement à ses trois dimensions. On dit que cette *allure* est *régulière* et que la couche est bien *réglée*, lorsqu'elle conserve à peu près constamment sa direction, son inclinaison et sa puissance ; dans le cas contraire, l'*allure* est *irrégulière*, ou la couche est mal *réglée*. Il existe souvent, entre la couche de houille et les couches du toit et du mur, de petits lits de terre grasse, auxquels on donne, comme dans les filons, le nom de *salbandes* ou de *lisières*.

La houille n'existe pas dans toutes sortes de terrains ; on n'en rencontre point dans les terrains primordiaux, ni dans les plus nouveaux terrains secondaires. Parmi les terrains

secondaires plus anciens, elle paroît propre à un certain nombre de formations qu'on nomme, pour cette raison, *terrains houillers*. Cette dénomination est même réservée par beaucoup de minéralogistes, pour la plus ancienne formation houillère, qui est aussi de beaucoup la plus importante.

On reconnoît quatre formations principales de houille; 1.° celle des terrains de psammite, 2.° celle du calcaire secondaire, 3.° celle du grès blanc, 4.° celle des terrains basaltiques.

La première formation ou le terrain houiller proprement dit, se compose principalement de *psammites*, de *schistes argileux* et de *bancs de houille*.

Les psammites, désignés souvent sous les noms de *grès des houillères*, *grès granitoïdes*, *grès granitiques*, et nommés *quarelles* ou *quarrières* par les mineurs de Flandre et de Belgique, sont formés de grains de quarz, de feldspath et de mica, empâtés par un ciment argileux; mais on y remarque aussi quelquefois des fragmens de toute espèce de pierres ou de roches primitives; souvent on croit reconnoître que les substances qui les composent, proviennent des terrains primitifs voisins; souvent ces psammites ressemblent parfaitement aux psammites de transition connus sous le nom de *grauwacke*. La grosseur des grains ou fragmens est très-variable; quelquefois ils sont extrêmement volumineux, et la roche devient un poudingue dont la pâte est formée par un psammite à grains fins, ou même dont les fragmens sont à peine liés entre eux. Les poudingues de cette espèce constituent ordinairement les assises les plus inférieures du terrain houiller. Ailleurs, le volume des grains diminue tellement que le tout prend une apparence homogène, et paroît passer soit au grès, soit au schiste argileux. Les psammites renferment des empreintes de plantes, particulièrement de roseaux, mais beaucoup moins fréquemment que les schistes. Quelquefois ces empreintes sont garnies d'un enduit mince de houille ou d'anthracite; mais l'épaisseur entière du végétal est de nature semblable à celle de la roche. Il faut remarquer que pareil fait se présente dans les *grauwackes* de transition, où des fossiles végétaux se rencontrent garnis ainsi d'une écorce d'anthracite nommée alors par les Allemands *kohlenblende*, c'est-à-dire, fausse apparence de charbon. Dans quelques terrains houillers, on remarque des couches de psammite, entièrement pénétrées de pétrole : telles sont la trente-unième et la trente-troisième couches observées, à partir du jour, dans le puits de la mine de houille de Madeley, en Shropshire. Ce réservoir bitumineux alimente une source de pétrole qui existe près de là, à Coalport.

Le schiste-argileux des terrains houillers (*schiefferthon* des Allemands) est appelé, par beaucoup de minéralogistes, *argile schisteuse*, pour le distinguer des schistes plus anciens. Les mineurs du nord de la France le désignent sous le nom de *roc* ou de *rocher*. Il est rarement pur; on y remarque presque toujours des parcelles plus ou moins nombreuses de mica; et il passe souvent au psammite par sa texture, comme par sa composition. Près des couches de houille, il est ordinairement d'un gris bleuâtre, tendre, et doux au toucher. Plus loin, il devient jaunâtre, plus dur et plus rude; souvent il se mélange de parties charbonneuses et bitumineuses et passe au *schiste bitumineux*. Souvent aussi il est pesant, et pénétré, en plus ou moins grande proportion, de minerai de fer carbonaté; on y rencontre fréquemment des pyrites ferrugineuses, et quelquefois de petits rognons ou des veinules de galène ou de blende. Ce schiste argileux renferme en abondance des empreintes végétales: ce sont ordinairement des fougères, des mousses, des graminées, des rubiacées; ici, la partie extérieure des fossiles n'est pas changée en houille comme dans les psammites; on y voit quelquefois des troncs d'arbre entiers convertis en minerai de fer argileux ou en ocre rouge, appuyés immédiatement sur la couche de houille; on y remarque aussi quelquefois des empreintes de poissons, particulièrement dans les parties très-chargées de fer carbonaté; mais on n'y rencontre point ordinairement, non plus que dans les psammites, de coquilles ni de débris d'animaux des classes inférieures. On cite cependant des coquilles bivalves, assez semblables aux moules d'eau douce, dans les terrains houillers du Northumberland, du Staffordshire, du Shropshire et du Yorckshire, mais aucun vestige d'animaux marins; et cette absence qui paroît constante, la rareté des coquilles en général et la grande abondance des débris de végétaux, forment un ensemble de faits qu'il importe de remarquer. On cite dans le terrain houiller de Shropshire, et dans une couche particulière de schiste ferrugineux, des *pièces séparées*, d'un pied cube de volume, ayant à peu près la forme d'un chapiteau corinthien, et se divisant en cônes irréguliers, agrégés latéralement les uns aux autres.

Le schiste argileux forme, en général, le toit et le mur des couches de houille: plus rarement le psammite recouvre la houille immédiatement, ou en est recouvert. Ordinairement aussi, les psammites à gros grains sont plus éloignés de la houille que les psammites à grains fins, et le tout se succède souvent dans un ordre qui se représente à plusieurs reprises avec assez de régularité.

Le fer carbonaté terreux forme quelquefois, dans ces terrains, des bancs entiers, plus souvent des amas parallèles nombreux et peu étendus. On l'exploite avec avantage, comme minerai de fer, dans les terrains houillers de plusieurs parties de l'Angleterre, dans ceux de Silésie, des environs de Sarrebrück, etc.

Dans plusieurs endroits, le terrain houiller renferme des bancs de véritable grès qui ne paroît contenir autre chose que du quarz, et qui est quelquefois très-dur : tel est celui observé aux mines de St.-George-Châtelaison (département de Maine et-Loire), et de Layon-et-Loire : ce dernier se casse facilement en fragmens à parties cubiques, ce qui lui fait donner le nom de *pierre carrée*. A Noyant, (département de l'Allier), à Hardinghen (département du Pas-de-Calais), à Newcastle en Angleterre, etc., on connoît aussi des bancs de grès dans le terrain houiller.

Près de Souvigny (département de l'Allier), M. Duhamel a observé des bancs d'une roche trappéenne très-caractérisée, qui alternent avec des couches de houille. Il paroît cependant que cette formation doit être rapportée au *terrain houiller* proprement dit, puisque chaque couche de houille est aussi accompagnée, dit M. Duhamel, de schiste et de *grès* renfermant des cailloux roulés. M. Berthier a indiqué un terrain trappéen de nature analogue, situé au dessous du terrain houiller, près de Figeac, de la Capelle, etc. (départ. du Lot).

On a cité aussi un banc de trapp, dans la mine de houille de *Birch-Hill*, près Walsall en Staffordshire ; mais ce gîte paroît être une portion de filon qui s'est formée entre les couches du terrain houiller ; car il tient à un véritable filon de la même substance, il s'amincit rapidement, et il disparoît bientôt tout-à-fait. Dans son voisinage, le psammite est jaunâtre, compacte et pesant ; la houille a perdu son bitume. Tous ces caractères le rapprochent des filons basaltiques dont nous parlerons plus bas.

La formation houillère contient quelquefois des bancs épais de porphyre secondaire : nous indiquerons des exemples de ce fait en Saxe et en Silésie.

Enfin, le *terrain houiller* renferme souvent des bancs calcaires ; mais ce n'est ordinairement que dans ses assises supérieures. Ce calcaire est en général compact, noir, d'un gris foncé ou d'un gris jaunâtre, et il paroît semblable à celui désigné par les géognostes, sous le nom de *calcaire alpin*.

La houille encaissée dans ces terrains y constitue rarement une seule, mais ordinairement plusieurs couches situées à peu de distance les unes des autres. Le nombre de ces couches est quelquefois très-considérable : la seule montagne de

Duttweiler près Sarrebrück, en renferme trente-deux ; on exploite onze couches aux mines d'Anzin près Valenciennes ; vingt-sept, aux mines du Flénu près Mons ; quarante-six aux mines d'Eschweiler ; vingt-deux, aux mines de Layon et Loire (départ. de Maine-et-Loire); dix-huit à Firminy, et vingt-une à la Ricamarie près St.-Étienne ; à Newcastle en Northumberland, on en exploite seize ; à la mine de *Fuchs-grube* près Waldenburg en Silésie, on en exploite treize, non compris plusieurs couches laissées intactes à cause de leur peu de puissance, et on en connoît un grand nombre d'autres que la galerie d'écoulement n'a pas encore atteint. Dans la montagne de St.-Gilles à Liége, Genneté a reconnu et décrit soixante-une couches de houille différentes.

L'épaisseur ou la *puissance* de ces couches est extrêmement variée. Le plus souvent, cette puissance est entre un demi-mètre et un mètre et demi ; quelquefois, elle n'est que d'un à deux décimètres ; ailleurs, au contraire, elle est beaucoup plus considérable, et va jusqu'à cinq à six mètres ; enfin, on exploite des couches qui sont bien plus puissantes encore, et qui constituent de véritables *amas* : telles sont celles des environs d'Aubin (département de l'Aveyron).

La houille se rencontre aussi quelquefois disséminée dans les psammites du terrain houiller.

La houille de cette formation est le plus souvent de la variété que nous avons nommée *houille grasse*, quelquefois se rapprochant de la *houille sèche ;* elle contient, entre les lits dont les couches sont formées, d'autres lits plus minces de *houille fuligineuse*, et du prétendu *charbon de bois fossile* (*Mineralische holzkohle*) ; aussi des lits du *schiste charbonneux* (*Kohlenschieffer*) ; et enfin des lits d'un schiste pur ou qui contient trop peu de parties combustibles pour être exploité avec avantage, et qu'on sépare de la houille, afin de le laisser dans la mine. Une couche de houille est quelquefois divisée en trois ou quatre couches partielles, par plusieurs semblables lits de schiste, qu'on nomme *gores*, dans les mines du département de la Loire. Tantôt ces lits disparoissent à peu de distance, et le gîte devient entièrement formé de houille ; tantôt, au contraire, ils augmentent de plus en plus de puissance, et finissent par former des couches épaisses de schiste argileux, lesquelles séparent en deux couches très-distinctes l'une de l'autre, le banc de houille au milieu duquel ils sont situés. On remarque ces dernières irrégularités particulièrement dans plusieurs mines de houille des environs de Schweidnitz en Silésie.

La puissance d'une même couche de houille est ordinairement assez constante ; ailleurs ces couches sont sujettes

à des étranglemens ou à des renflemens successifs. Dans les renflemens, la puissance de la couche devient quelquefois de quinze à vingt mètres et plus. Dans les resserremens, le toit et le mur se rapprochent tellement, qu'il reste à peine une trace de houille. A Saint-Etienne, on nomme *couflées*, ces derniers accidens qui y sont fort communs. En perçant la *couflée*, on retrouve toujours la couche, à une distance plus ou moins grande. Ici le mur de la couche s'élève et forme une espèce de *selle*, sans que le toit change de position ; là, au contraire, il semble que la portion supérieure de la houille ait été enlevée peu après la formation de la couche, et avant le dépôt des couches supérieures. Il s'est alors formé comme une espèce de *fossé* qui a été rempli ensuite par le schiste argileux du toit. Quelquefois ce *fossé* a pénétré jusqu'au mur de la couche, qu'il a aussi attaqué, et il est rempli en partie ou en totalité, de substances mélangées et brouillées. Il faut aussi remarquer les masses pierreuses nommées *schwühlen*, par les mineurs allemands, et *crins*, *barremens* ou *brouillages*, par les mineurs français, que l'on rencontre, soit isolées, soit réunies en amas, surtout dans les couches puissantes. Elles sont ordinairement formées d'argile endurcie, ou de jaspe schistoïde (*keselschieffer*), et souvent traversées par de nombreuses veinules de quarz, de calcédoine, de spath calcaire, de galène, de blende, etc. De semblables veinules de quarz, de spath-calcaire, de schiste, de pyrites, etc., traversent et parcourent quelquefois l'intérieur d'une couche de houille, dans tous les sens : on les nomme *nerfs* ou *sillons*. Ailleurs, de véritables filons de diverse nature traversent la couche de houille et les couches adjacentes, rejettent une partie de la couche hors de son alignement, etc. (*V.* Faille).

Mais il arrive aussi quelquefois que dans une couche dont l'*allure* est régulière, la houille ne constitue que des espèces de colonnes ou d'amas irrégulièrement disséminés dans le gîte, dont le reste est entièrement formé de schiste peu ou point mélangé de parties combustibles. Cette disposition, bien désavantageuse aux exploitations, se remarque à Saint-George-Châtelaison (departement de Maine-et-Loire), aux mines des Gabliers et Berands (département de l'Allier), et dans plusieurs autres gîtes de l'intérieur de la France.

Ailleurs, le changement de nature n'est pas aussi complet, et la houille devient seulement plus ou moins pierreuse. Dans quelques mines de Silésie, on rencontre des portions de couches de houille presque incombustibles sur toute leur puissance, et qu'on nomme *taube kohle* : cette houille incombustible est sans doute de l'anthracite. Plusieurs des couches de

houille qui traversent, de l'est à l'ouest, le Glamorgan en Angleterre, fournissent, dans la partie orientale de leur étendue, de la houille grasse (*binding coal*); et dans la partie occidentale, de l'anthracite nommée dans le pays *stone coal*, c'est-à-dire charbon de pierre, à cassure tantôt éclatante et droite, tantôt fibreuse et terne, mais toujours brûlant difficilement, sans flamme et sans fumée, et employée, par cette raison, dans les brasseries, pour chauffer et sécher les grains, parce qu'elle ne leur communique point d'odeur. Un fait analogue a été remarqué, dans l'île d'Arran, par M. Jameson, et ailleurs. Les couches de houille de Fresnes (départem. du Nord) renferment aussi beaucoup d'anthracite.

Parallèles aux couches de psammite et de schiste dans lesquelles ils sont encaissés, les bancs de houille suivent toutes les inflexions de ces couches. Tantôt à peu près horizontaux, tantôt presque verticaux, leur gisement est d'ailleurs *droit*, *concave* ou *convexe* (*V.* GISEMENT), selon la forme du sol auquel le terrain houiller est superposé. Le gisement concave est celui qu'ils affectent le plus fréquemment, surtout lorsqu'ils sont situés dans le voisinage des terrains primitifs dont il semble souvent alors que le terrain houiller remplisse d'anciennes vallées quelquefois assez resserrées. M. Duhamel a développé cette idée, en l'appuyant d'un grand nombre d'exemples, dans un mémoire couronné par l'Académie des sciences, et dont l'extrait est imprimé dans le n.° 8 du Journal des Mines.

A Rive-de-Gier (département de la Loire), la vallée du Gier est ainsi remplie de terrain houiller, dont la largeur n'est que de deux mille trois cents mètres, et dont les couches s'appuient des deux côtés sur le flanc des montagnes granitiques qui l'encaissent. Dans les environs de Saint-Étienne, au contraire (même département), où le sol houiller a plus d'un myriamètre de large, les couches de houille plongent presque constamment de tous côtés, dans les nombreuses collines qui les renferment. Ainsi, dans le premier cas, la vallée unique actuelle paroît la même que celle qui existoit dans le terrain primordial; tandis que dans la seconde disposition, où le terrain est sillonné par plusieurs petits vallons, les points les plus élevés du sol houiller, ainsi que l'a fait remarquer M. Beaunier (Annales des Mines, 1816), semblent répondre aux anciens enfoncemens du sol primitif, et réciproquement.

Cette allure des couches, constamment contraire à la pente variée du sol, et que les Allemands appellent *gisement en entonnoir*, est désignée par les mineurs du midi de la France sous le nom de *cul de chaudron* ou *cul de bateau*. Elle se retrouve dans les terrains houillers du département de l'Ar-

dèche et des environs d'Alais (Gard), et le fond de la calotte renversée ou du *cul de chaudron*, formée par les couches de cette contrée, a été rencontré plusieurs fois perpendiculairement au-dessous du sommet des montagnes qui renferment la houille.

Mais indépendamment de ces inflexions générales dont la cause, étrangère au terrain houiller, peut paroître plus ou moins facile à assigner, ce terrain présente souvent, dans les couches qui le composent, des contournemens et des replis nombreux et singuliers.

Aux mines d'Anzin près Valenciennes, les couches, inclinées vers le sud-sud-est, d'environ soixante-quinze degrés, se plient à une certaine profondeur, et se relèvent en faisant un angle de quinze degrés avec l'horizon; puis, à cinq cents mètres environ au-delà du premier pli, elles se replient de nouveau, de manière à incliner encore vers le midi, de soixante-quinze degrés, etc. Chaque couche est ainsi composée alternativement de parties inclinées en sens contraire, dont les unes presque horizontales sont nommées *plats* ou *platures*, et les autres, qui approchent de la verticale, portent le nom de *droits* ou *dressants*. Les lignes d'intersection se nomment *anses*, *selles*, *crochets* ou *crochons*. Ces lignes ne sont point horizontales, mais un peu inclinées vers l'ouest-sud-ouest. Il est remarquable que les deux plans de la couche qui forment chaque pli se courbent l'un vers l'autre sans rupture; il en est de même des couches de schiste et de psammite qui encaissent la houille; cependant les plis du psammite sont quelquefois fissurés.

Cette disposition singulière s'observe dans un grand nombre des couches de houille de la Flandre et de la Belgique, à Mons, à Liége, au pays de Badenberg et de Heyden, etc. On ne peut l'expliquer qu'en supposant que les couches, encore molles, ont glissé les unes sur les autres, en étant arrêtées par leur *pied* ou leur base. Cette explication acquiert un degré de vraisemblance de plus, lorsqu'on observe que les couches qui présentent ces plis et replis ne sont pas appuyées sur le terrain primitif, mais bien sur d'autres parties de terrain houiller inférieures à elles, et qui ayant rempli les inégalités du sol primordial, ont offert aux couches qui se sont ensuite déposées, une base plus unie sur laquelle le glissement à pu s'opérer avec plus de facilité. On remarque aussi, en confirmation des mêmes idées, que les parties inférieures du terrain houiller présentent de fréquentes irrégularités dans la direction de leurs couches, tandis que les parties supérieures, si irrégulières par leurs plis et replis, ont une direction à peu près uniforme.

A Lœbejün sur la Saale, on exploite une couche de houille, de deux mètres de puissance, repliée deux fois sur elle-même, de manière à affecter la forme d'un Z. Les deux branches extrêmes penchent vers l'ouest, celle du milieu vers l'est, et le tout a une inclinaison générale de quarante-cinq degrés vers le midi.

Près de là, à Wettin, trois couches de houille exploitées présentent, dans toute leur allure, une irrégularité variée et remarquable. Elles se plient plusieurs fois d'une manière singulière, et deux de ces couches, qui n'ont que trois à quatre décimètres de puissance, tracent, par leurs contournemens, les figures les plus bizarres sur les parois des galeries des mines.

L'étendue des couches de houille dans le sens de leur direction, naturellement déterminée par la configuration du terrain sur lequel elles se sont déposés, est, par cette raison, très-différente dans différentes localités. Souvent cette étendue est bornée au fond d'une vallée ou à la pente d'une montagne ; ailleurs, au contraire, elle se prolonge avec régularité, sur plusieurs lieues de longueur. Souvent la cause quelconque qui a produit et déposé la houille, semble avoir agi, d'une manière continue, sur une étendue de terrain très-considérable ; mais, dans toute cette étendue, on n'a pas la certitude que les couches de houille que l'on rencontre soient précisément les mêmes; elles paroissent présenter çà et là des interruptions (qui peut-être cependant sont le résultat de causes postérieures) ; et de plus, sur les différents points de la zone que forme le terrain houiller, les couches affectent des dispositions très-variées, qui sont sans doute le résultat des irrégularités du sol primitif.

L'opinion, assez universellement adoptée en France que le terrain houiller s'est en général déposé dans d'anciens enfoncemens formés par le sol primordial, a fait donner le nom de *bassins houillers* à chacun de ces dépôts dont les limites paroissent déterminées par la disposition des couches qui le constituent. On applique cependant plus particulièrement ce nom de *bassin*, aux localités dans lesquelles la formation houillère a pris un certain développement. Quelquefois plusieurs *bassins houillers*, dont chacun présente, dans la disposition de ses couches, des caractères particuliers, sont liés entre eux par des portions de terrain de même nature, mais plus ou moins resserrées, et le tout forme une grande zone ou bande dont la direction générale est constante sur une étendue considérable.

Les terrains houillers de la Belgique offrent un exemple remarquable de cette disposition. Ils existent, sans interrup-

tion, depuis Arras jusqu'au-delà d'Aix la Chapelle, avec une direction générale constante de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest, et une inclinaison générale vers le *soleil de dix à onze heures*, selon l'expression des mineurs. Sur une longueur de trente myriamètres environ, et moins d'un myriamètre et demi de large, sont situés, dans cette direction, les bassins houillers de Valenciennes, Mons, Charleroy, Huy, Liége, Rolduc, Badenberg, Eschweiler, réunis par des terrains de même nature, mais plus ou moins resserrés dans leur développement, et quelles que soient les différences que présentent, dans leur disposition intérieure, ces différens bassins, il paroît impossible de ne pas les regarder comme constituant une seule et même formation, et faisant suite les uns aux autres. On doit même remarquer que dans tous, les couches de houille sont réunies en deux espèces de faisceaux, qu'on peut nommer faisceaux du Nord et du Midi, et qui s'écartent plus ou moins l'un de l'autre, d'après la largeur des bassins. La première couche du faisceau du Nord est connue, presque sans interruption, depuis Condé jusqu'à Liége, sous le nom de *sent-mais*, qui lui a été donné par les mineurs, à cause de l'odeur désagréable que sa houille exhale en brûlant. Elle est comme l'indication du groupe principal des couches de houille du faisceau du Nord qui l'accompagnent à une distance de quinze à dix-huit cents mètres. Ces couches, qui sont situées au-dessous de celles du Midi, sont assez irrégulières dans leur direction locale; mais elles n'ont en général qu'un seul *pendage*, et ne présentent que peu ou point de failles. Au contraire, les couches du faisceau du Midi, dont la direction est toujours celle de la zone, présentent, dans leur pendage, les plis et replis dont nous avons déjà parlé.

Cette grande formation de terrain houiller se retrouve au-delà du Rhin, sur les bords de la Ruhr. Il paroît que de ce côté elle a été un peu rejetée vers le nord; mais elle conserve une direction parallèle à celle des terrains houillers de la Belgique. Vers l'ouest, le terrain houiller disparoît, et s'enfonce de plus en plus sous le terrain de craie et d'argile qui constitue le sol de la Flandre, de l'Artois et de la Picardie; on prétend l'avoir retrouvé, près de Dieppe, sur le prolongement de sa direction. C'est à peu près sur ce même prolongement, que paroissent situés les terrains houillers du département du Calvados et de la Manche, ainsi que le terrain houiller de Quimper. Enfin il est assez remarquable qu'en allant vers le sud-sud-est, perpendiculairement à cette direction, les deux premiers bassins houillers que l'on rencontre, ceux de Sarrebrück (Sarre) et de Montre-

lais (Loire-Inférieure), sont situés sur une ligne à peu près parallèle à la direction des terrains houillers de la Belgique.

Le terrain houiller de la Loire-Inférieure et du Layon existe sans interruption, depuis le pont de Vrine, (département des Deux-Sèvres) jusqu'à Nort (Loire-Inférieure), sur une longueur de 10—12 myriamètres, en traversant le département de Maine-et-Loire, du sud-est au nord-ouest, et en suivant, dans sa direction générale, le cours du Layon et celui de la Loire, quoique les couches traversent plusieurs fois ces deux rivières. A son extrémité sud-est, il n'est pas encore exploité. Plus au nord-ouest, les bassins de Saint-George-Châtelaison, de Layon et Loire, de Mont-Jean, de Montrelais, de Nort, alimentent des exploitations importantes. La liaison du gisement de la houille à Nort avec celui des autres bassins n'est pas connue.

Le terrain houiller de Sarrebrück, qui se prolonge jusques au-delà de Meisenheim dans le Palatinat, présente aussi, dans les deux parties principales dont il est formé, et qu'on a nommés *bassins de la Sarre* et de *la Glane*, des différences très-grandes sur lesquelles nous reviendrons plus tard. Ici il paroît évident que ce ne sont point les mêmes couches que l'on retrouve sur toute cette étendue.

En Silésie, les mêmes couches de houille sont connues et exploitées sur une étendue de cinq à six lieues et plus; mais leur direction n'est point constante; elle dépend de la configuration du sol primordial sur lequel le terrain houiller est déposé, et qui offre beaucoup d'inégalités.

Dans le midi du pays de Galles, le terrain houiller forme une grande zone dirigée de l'est à l'ouest; son extrémité orientale est dans le comté de Monmouth; il semble, vers l'ouest, traverser le canal de Saint-George, et on le retrouve à l'extrémité méridionale de l'Irlande, ayant ainsi plus de quinze myriamètres de longueur. Sa largeur est d'environ trois myriamètres. Les couches de ce terrain paroissent former une série de demi-ellipsoïdes emboîtés les uns dans les autres, et fermés aux environs de Monmouth et d'Abergavenny. Celles du nord penchent vers le midi, celles du midi vers le nord, et on pense que ce sont les mêmes couches qui se relèvent ainsi des deux côtés. Une disposition analogue se rencontre dans plusieurs des *bassins* du terrain houiller de la Belgique, entre autres au Flenu près de Mons, à Eschweiler, etc.

Nous avons dit que la houille formoit ordinairement des *bancs* ou *couches* dans le terrain houiller; mais quelquefois les gîtes de houille sont de véritables *amas parallèles*. (*V.* GîTE DE MINERAI.) On exploite un de ces amas au Creusot près

Montcenis (département de Saône-et-Loire); il est dirigé de l'est à l'ouest, comme la vallée granitique dans laquelle le terrain houiller est encaissé. Près de la surface, il penche un peu vers le nord; plus profondément, il penche, au contraire, vers le sud, de sorte qu'on peut le considérer comme à peu près vertical. La forme de ses parois est très-irrégulière, et son épaisseur varie de 2 à 20 mètres. Il se termine, dit-on, à 120 mètres de la surface. Quelques mineurs pensent, au contraire, qu'à cette profondeur il devient horizontal, passe par-dessous le fond de la vallée, et se relève sur la pente opposée où l'on connoît, en effet, un autre gîte de houille aujourd'hui non exploité.

Dans les environs d'Aubin (département de l'Aveyron), et spécialement dans les communes de Lassalle et de Firmy, on exploite des amas de houille très-puissans. Celui de Lassalle a plus de 100 mètres d'épaisseur. Les détails de la manière d'être de ces gîtes sont peu connus, parce que les travaux d'exploitation sont irréguliers et peu profonds.

A Nort (département de la Loire-Inférieure), ce sont aussi des amas de houille assez irrégulièrement disposés, qui sont connus et exploités.

Considérons maintenant le terrain houiller dans les rapports de gisement avec les autres terrains, et dans les indications qui peuvent servir à déterminer son ancienneté relative.

Les débris nombreux de végétaux que ce terrain renferme lui assignent évidemment une place dans les formations secondaires ; sa position confirme cette vérité, puisqu'on le trouve toujours superposé aux terrains qui sont bien certainement primordiaux, ou au moins qu'on ne trouve jamais ceux-ci superposés au terrain houiller.

Ainsi que nous l'avons déjà vu, le terrain houiller est souvent placé immédiatement sur les terrains primitifs les plus anciens. Dans tout le centre de la France, on le trouve ainsi superposé au granite ou au gneiss. Ordinairement alors les *bassins houillers* sont peu étendus, et ils paroissent remplir la partie la plus élevée, ou l'origine des vallées formées par le sol primitif.

Il faut remarquer que c'est surtout alors que la nature de la houille est très-variable, et que les gîtes sont souvent formés d'espèces de colonnes ou d'amas de houille et de schiste irrégulièrement mélangés, ainsi qu'on l'observe à Saint-Georges-Châtelaison, aux Gabliers et Berauds, au Creusot, etc. ; enfin, quelquefois dans ce cas, le terrain houiller ne présente aucun vestige de corps organisés, selon l'observation qui a été faite à Saint-Georges par M. Cordier. Ce-

pendant les couches du terrain de Layon et Loire renferment des empreintes végétales, et elles paroissent n'être que la prolongation de celles de St.-Georges. Tous ces terrains houillers de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, ainsi que ceux qui s'étendent de la Loire au Rhône, dans les environs de Saint-Etienne et de Rive-de-Gier (département de la Loire), sont aussi placés immédiatement sur les plus anciens terrains primordiaux. Il en est de même pour les terrains houillers de l'Auvergne, pour ceux des environs d'Alais (département du Gard), de la Creuse, de la Corrèze, etc.

Ailleurs, on trouve, entre le granite et le terrain houiller, la série à peu près complète des principales formations primordiales et intermédiaires, les gneiss, micaschistes, schistes ou phyllades primitifs, calcaires de transition, schistes et psammites de transition, etc.; telle est la succession qu'on peut observer en Saxe, par exemple, en allant de Schneeberg au bassin houiller de Planitz. On remarque, dans ce cas, que le gisement de ces différens terrains est *uniforme* (*V.* Gisement), quoique l'inclinaison diminue peu à peu, à cause qu'on s'éloigne du noyau granitique, et qu'ainsi, les couches du terrain houiller sont dirigées et inclinées dans le même sens que celles des gneiss et micaschistes, et de tous les terrains intermédiaires.

Dans la Saxe, le Thüringerwald et la Silésie, le terrain houiller se trouve ordinairement en contact avec des porphyres, ainsi qu'avec la formation de grès et de poudingues, appelée par les Allemands, *conglomerat* et *rothe todteliegende*, et connue en France sous le nom de *grès rouge*. Ici les rapports de gisement deviennent moins clairs, au moins pour certaines localités.

A Potsschappel, près Dresde, le terrain houiller paroît assez clairement disposé en *gisement concave* sur le porphyre. Dans la même vallée, on rencontre le grès rouge en abondance; mais on ne connoît pas la position relative de ce terrain et du terrain à houille.

Sur les deux pentes du Thüringer-Wald, en Thuringe et en Franconie, la formation du grès rouge remplit une grande quantité d'anciennes vallées du sol primitif, lequel est principalement formé de porphyre. A l'extrémité supérieure de ces vallées, on observe souvent le terrain houiller, aussi au-dessus du porphyre. M. de Schlottheim et M. de Hoff pensent que ce terrain houiller doit être regardé comme un membre de la formation du grès rouge; mais ils ne citent point de faits particuliers de gisement, à l'appui de cette opinion.

M. Karsten et M. Voigt ont fait connoître qu'à Wettin,

sur la Saale, le grès rouge étoit superposé au terrain houiller. Cependant la galerie d'écoulement semble plutôt montrer, au dire des officiers des mines de Wettin, une espèce de juxtaposition des deux terrains, qu'une véritable superposition; mais les officiers des mines assurent que le terrain houiller et les couches de houille plongent au-dessous d'une petite montagne nommée *Schweizerling*, laquelle est formée d'un porphyre entièrement semblable aux porphyres regardés comme primitifs dans la Haute et la Basse-Saxe : ils affirment que la houille a été exploitée sous ce porphyre.

A Lœbejün, la montagne qui renferme les mines de houille, est presque entièrement formée de porphyre argileux ou argilophyre très-dur, à pâte rougeâtre, et à cristaux de feldspath et de quarz. Ce porphyre est en couches horizontales, et il semble coupé à pic au milieu de la montagne, pour former comme une espèce d'enceinte dans laquelle se trouve le terrain houiller. Nous avons déjà parlé de la forme singulière de la houille de Lœbejün, forme qui, en coupe, est celle d'un Z. Il paroît que les plis ont lieu à l'approche du terrain de porphyre.

Près de Sarrebrück, le bassin houiller de la Sarre semble déposé au milieu du grès rouge qui l'entoure presque entièrement. Les couches du terrain houiller ont une direction générale de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest, et une pente nord-nord-ouest. Les couches du grès rouge sont horizontales ou à peu près. Dans plusieurs endroits elles ont l'air de s'enfoncer au-dessous du terrain houiller; ailleurs, on est tenté de les croire situées au-dessus de lui; mais aucune observation directe de superposition n'a indiqué jusqu'ici, d'une manière positive, l'ancienneté relative des deux terrains.

En Silésie, et particulièrement dans les montagnes de Schweidnitz, aux environs de Waldenburg, le porphyre se montre en grande abondance, au milieu et dans toute l'étendue du terrain houiller. Il y constitue, soit des montagnes isolées assez hautes et assez escarpées, soit des rameaux de collines, peu élevés, étroits et prolongés. Pendant long-temps, on a regardé ce porphyre comme primitif et comme servant de base au terrain houiller; mais une observation longue et attentive a fait naître d'autres idées qui ont été développées par M. Schultze, dans les Annuaires minéralogiques de M. Léonhard, de 1811 et de 1812. Il paroît, d'après les faits énoncés dans cet ouvrage, que le terrain houiller de la Silésie repose, soit immédiatement sur les gneiss et schistes primitifs, soit sur une formation peu étendue de schistes et de psammites de transition; et que le porphyre, de formation contemporaine à la formation houil-

lère, y est souvent interposé en bancs subordonnés qui la divisent en deux zones, situées l'une au-dessous, l'autre au-dessus du porphyre. Dans la zone inférieure, les couches de houille sont moins nombreuses, et les exploitations moins considérables. Il en existe cependant une assez grande quantité pour constater le fait. Des puits, des galeries, des excavations à ciel ouvert, montrent la superposition du porphyre au terrain houiller; l'affleurement des couches le démontre également. Près Donnerau, le porphyre forme le toit immédiat d'une couche de houille. Près Reussendorf, à la mine de *Gnadegottes*, la couche de houille supérieure paroît avoir été en partie détruite jusqu'à son mur, postérieurement à sa formation, et l'espèce de *fossé* formé dans la couche par cet accident est rempli par le porphyre. Dans la zone supérieure, la formation houillère est plus développée, les couches de houille sont plus multipliées, et les exploitations en général plus avantageuses : ici souvent les couches de la houille sont évidemment appuyées sur le porphyre; mais M. Schultze remarque que le gisement de la houille, dans ce cas, n'est jamais complétement *concave;* qu'une même couche de houille ne se relève pas, sur le porphyre, des deux côtés d'une vallée, mais que la couche est coupée, et cesse pour ne plus reparoître, quand elle rencontre le porphyre dans la profondeur.

Dans le même pays, M. Schultze regarde comme un fait constant, que le grès rouge recouvre le terrain houiller. Il fait même observer que, dans le comté de Glatz, on désigne le grès rouge sous le nom de *rothe hangende* (*toit* rouge), en le considérant par rapport à la houille; tandis que son nom généralement reçu, *rothe liegende* (*mur*-rouge), lui a été donné par les mineurs du pays de Mansfeld, qui le considèrent par rapport au schiste marno-bitumineux au-dessous duquel il est toujours situé.

Il paroît qu'une opinion contraire s'est établie en Angleterre, d'après les études géologiques locales; on ne cite point de fait particulier dans lequel le terrain houiller soit directement superposé au grès rouge; mais on regarde celui-ci comme plus ancien que la houille; ainsi M. Philips, dans l'*Esquisse géologique de l'Angleterre et du pays de Galles*, qu'il a publiée en 1816, place, dans l'ordre d'ancienneté, le grès rouge immédiatement après la grauwake, et le fait suivre par un terrain calcaire, puis par le terrain houiller.

Dans un grand nombre de localités, le terrain houiller se trouve en contact avec différens terrains calcaires. En examinant leurs rapports de gisement, nous ne perdrons pas de vue qu'il s'agit toujours ici du terrain de psammite et de schiste

ne renfermant point de coquilles, mais beaucoup d'empreintes végétales, et non de la formation houillère propre à certains terrains calcaires dont il sera question plus tard.

On a cru long-temps que le terrain houiller, qui ne renferme que des débris de végétaux, étoit d'une formation antérieure à celle de tous les calcaires qui contiennent des fossiles du règne animal; mais l'erreur de cette opinion a été démontrée. Indépendamment des calcaires reconnus évidemment comme de formation intermédiaire, et qui, contemporains des psammites et schistes de transition, sont, par conséquent, plus anciens que le terrain houiller, d'autres terrains calcaires, auxquels différens caractères semblent assigner une origine plus moderne, se présentent encore sous le terrain houiller, ou l'encaissent entièrement, ou alternent avec lui. Mais souvent aussi des couches calcaires se rencontrent seulement dans les assises supérieures du terrain houiller, et elles y forment quelquefois le toit des couches de houille; puis les psammites et les schistes cessent tout-à-fait, et un terrain entièrement calcaire est superposé au terrain houiller. On doit remarquer, à ce sujet: 1.° que le calcaire inférieur au terrain houiller, ou qui l'enveloppe entièrement, présente souvent beaucoup de caractères qui le rapprochent des calcaires de transition. 2.° Que celui qui se présente seulement dans les parties supérieures du sol houiller, et qui finit par lui être superposé, ressemble toujours beaucoup au calcaire secondaire ancien, nommé *calcaire alpin* par les géognostes allemands. 3.° Qu'il paroît exister cependant un passage insensible entre ces deux calcaires, ou au moins, qu'on ne sait quelquefois auquel des deux types on doit rapporter les couches qu'on observe. 4.° Que la houille qui se trouve en contact avec le calcaire, surtout avec celui des parties supérieures du terrain houiller, est en général moins bitumineuse, moins *grasse*, plus sulfureuse, moins bonne enfin, que celle située au milieu des psammites et des schistes.

Quelques exemples développeront les idées que nous venons d'énoncer.

Nous avons vu que le terrain houiller situé au midi du pays de Galles, paroissoit formé de couches emboîtées les unes dans les autres, dirigées de l'est à l'ouest, penchant au nord dans la partie méridionale, et au midi dans la partie septentrionale de la zone houillère. Un terrain calcaire entoure cette zone, et les couches calcaires plongent de tous les côtés au-dessous des couches du terrain houiller. Le calcaire est compact, dur, gris, bleuâtre ou noirâtre. Je n'y ai point observé de coquilles.

Le sol de l'Angleterre offre plusieurs autres exemples sem-

blables, sur lesquels on trouve des indications dans les *Mémoires de la Société géologique de Londres.*

Dans le Cumberland et le West-Moreland, une zone arquée de calcaire à entroques, nommée *calcaire de montagnes* par les minéralogistes anglais, est recouverte par une zone concentrique de terrain houiller; le tout repose sur un terrain schisteux, et est recouvert par un grès nommé *grès rouge nouveau* ou *marne rouge*, qui contient du gypse et des sources salées, et qui paroît être le *grès bigarré* des Allemands.

Dans le Shropshire, le terrain houiller repose aussi sur le calcaire; entre les deux terrains on trouve quelquefois une roche formée d'un mélange de molécules siliceuses, calcaires et argileuses, renfermant du mica, et à texture un peu schisteuse, qui est nommée *die-earth* ou *dead-earth* (littéralement *terre morte*), par les mineurs anglais, parce que, au-dessous d'elle, on ne trouve plus de houille. Cette roche renferme quelques coquilles du genre *cardium*, et on y remarque le fossile singulier qu'on a nommé *trilobite*, *entomolithus paradoxus*, ou *Dudley fossil. V.* Calymène.

Les terrains houillers de Northumberland et de Durham, dans lesquels sont exploitées les célèbres mines des environs de Newcastle, paroissent aussi appuyés sur le terrain *calcaire de montagnes*, qui renferme lui-même des bancs de psammite, de schiste et de houille d'une médiocre qualité. Les bancs calcaires de cette formation contiennent beaucoup de fossiles, et particulièrement des madrépores, des millépores, des encrinites, et des coquilles bivalves, parmi lesquelles on distingue des pectinites, des huîtres, des arches et des anomies, enfin, des impressions de plantes assez semblables à des euphorbes. Plusieurs des caractères de ce calcaire sembleroient devoir le faire regarder plutôt comme postérieur que comme antérieur au terrain houiller. On y connoît une assez grande quantité de filons métalliques, exploités aux environs d'Alston-Moore; et il paroît que c'est dans cette formation que se présentent les nombreux gîtes de minerais du Derbyshire. Sur le terrain houiller, repose, en couches presque horizontales et en *gisement transgressif*, un autre terrain calcaire, désigné par les minéralogistes anglais sous le nom de *calcaire magnésien*, à cause de la grande proportion de magnésie (35 à 45 pour 100) qu'il renferme; les fossiles sont peu fréquens dans ce calcaire; on y cite un poisson qui paroît être du genre *chétodon*, des encrinites, des donax, des alcyonites, des arches, des anomies, des coquilles bivalves assez semblables à des moules, et une production marine réticulée, assez semblable au genre *flustra*. Il est remarquable que beaucoup de ces fossiles sont

analogues à ceux cités dans l'autre calcaire, qu'on croit cependant plus ancien que le terrain houiller.

A Whitehaven en Cumberland, le calcaire magnésien recouvre aussi le terrain houiller, et il est recouvert par le grès rouge nouveau.

La grande zone de terrain houiller de la Belgique et de la Flandre paroît, dans toute sa longueur, superposée au calcaire. Les observations de MM. Baillet, Omalius d'Halloy, Bouesnel, Clère et de Bonnard, consignées dans les n.os 10, 142, 151, 156, 171, 212 et 216 du *Journal des Mines*, ont établi ce fait d'une manière à peu près constante. Il sembleroit même, à quelques égards, que la formation du terrain houiller a été assez postérieure à celle du terrain calcaire, puisque les filons qui traversent ce dernier terrain ne pénètrent pas dans le terrain houiller, et puisque les fossiles de ces deux terrains sont d'une nature constamment différente. On remarque cependant, d'un autre côté, qu'il existe quelquefois une espèce d'alternation entre plusieurs petites bandes houillères et calcaires, que le terrain calcaire renferme beaucoup de parties charbonneuses, auxquelles il doit sa couleur, et qu'il contient de nombreux rognons d'anthracite, ce qui paroîtroit indiquer une formation à peu près contemporaine. Le calcaire est tantôt compact, à cassure conchoïde, tantôt grenu et lamellaire, à cassure droite; il est, en général, assez dur, et souvent fétide; sa couleur varie du gris au bleu et au noir; tantôt il ne renferme point de débris visibles de corps organisés; tantôt, au contraire, il en contient une grande quantité, particulièrement des entroques, des térébratules et autres anciens genres, dont les analogues n'existent plus. Dans les parties du département de Sambre-et-Meuse, où le terrain houiller alterne par petites zones avec des zones calcaires, la houille est peu bitumineuse, pulvérulente, terreuse; on la désigne, dans le pays, sous le nom de *terre-houille*.

A Hardinghen près Marquise (département du Pas-de-Calais), un petit terrain houiller particulier, et de peu d'étendue, est encaissé au milieu d'un calcaire marbre, qui est probablement de même nature que celui de la Belgique, et qui constitue une petite chaîne de collines dirigée de l'est à l'ouest, sur la limite septentrionale du bas Boulonnais. Le terrain houiller de Hardinghen paroît former comme une espèce de *selle*, dont une partie penche au nord et l'autre au midi, et qui est appuyée sur le calcaire; mais le même calcaire recouvre aussi le terrain houiller, et on l'a traversé par un puits pour parvenir jusqu'à la houille. Ce terrain houiller est encore remarquable : 1.° en ce que le psammite y prend

souvent, dans les parties éloignées de la houille, une dureté et une apparence d'homogénéité singulière; les mineurs du pays le nomment alors *graissieau.* 2.° En ce qu'au-dessous de la houille, on rencontre un grès blanc homogène, avant d'arriver au calcaire.

Dans le département du Lot, une petite zone de terrain houiller s'étend de Figeac à Saint-Céré, entre le Lot et la Dordogne, sur un kilomètre environ de largeur. Inclinée de 10 à 15 degrés vers l'ouest, et appuyée en partie immédiatement sur le granite et le gneiss, en partie sur un terrain trappéen de nature particulière, elle est recouverte par un terrain calcaire dont les couches sont parallèles aux siennes. Ce calcaire est compacte, gris, à cassure conchoïde; il renferme des gryphites, des pectinites, des bélemnites, etc., toutes pénétrées de calcaire spathique.

Aux environs d'Alais (département du Gard), le terrain houiller repose immédiatement sur le sol primitif, et le calcaire alpin repose sur le terrain houiller; mais à la jonction des deux terrains, ils alternent l'un avec l'autre dans quelques endroits, et on rencontre encore des couches de houille, de psammite et de schiste, lorsque le calcaire constitue déjà la masse principale du sol. Ces couches sont irrégulières dans leur allure, et la houille en est de mauvaise qualité.

Près de Sarrebrück, on ne connoît pas le terrain qui sert de support au terrain houiller; mais les couches supérieures de ce terrain renferment plusieurs bancs d'un calcaire gris et compacte. Il se trouve encore quelques couches de houille au milieu de ces bancs calcaires; elles sont peu épaisses, et la houille qu'elles donnent est très-médiocre.

Nous avons déjà dit que le terrain houiller de Sarrebrück se prolongeoit vers le nord-est. Ce terrain se retrouve, le long de la vallée de la Glane et de celles des ruisseaux qui y affluent, jusqu'au-delà de Meisenheim; mais sa nature est différente de celle qu'il présente dans le bassin de la Sarre. Le psammite est plus homogène, moins micacé et moins abondant. Les schistes ne sont que peu ou point impressionnés, ils sont en plus grande proportion que les psammites, et ils constituent quelquefois seuls le terrain houiller. La houille, presque toujours sèche, et ne pouvant servir qu'au chauffage ou à la cuisson de la chaux, constitue une seule, ou au plus deux petites couches, d'un à trois décimètres seulement de puissance, situées toujours à peu de distance de la surface, et affectant le plus souvent une allure à peu près parallèle à la pente des montagnes qui la recèlent. Enfin, ordinairement le toit de la couche de houille est une couche de calcaire compacte d'un brun jaunâtre;

d'autres couches de pierre calcaire compacte noire existent aussi, loin de la houille, entre les psammites et les schistes, ainsi que des bancs de poudingues, et toute la formation houillère paroît quelquefois appuyée sur un semblable calcaire noir. Cette formation houillère semble, au premier aspect, présenter, sous quelques rapports, un peu d'analogie avec celle du *schiste marno-bitumineux*, à empreintes de poissons, exploité en Allemagne pour le minerai de cuivre qu'il renferme, et qu'on a retrouvé non loin de Meisenheim, à *Münsterappel*. Cependant on n'observe point ici les terrains supérieurs qui accompagnent ce schiste en Hesse et en Thuringe. La formation houillère de la Glane renferme, en filons et en amas de diverses espèces, la plus grande partie des gîtes de minerai de mercure du Palatinat.

Nous avons vu qu'en Angleterre, la formation calcaire, dite *calcaire magnésien*, étoit superposée au terrain houiller, quelquefois en *gisement transgressif*, c'est-à-dire que, disposée en couches horizontales ou à peu près, elle recouvroit les têtes des couches inclinées du terrain houiller. Il en est de même, dans le même pays, relativement à la formation du *grès rouge nouveau*. Il en est de même constamment, en Flandre et en Belgique, pour les terrains de craie et d'argile désignés, par M. Omalius d'Halloy, sous le nom de *formation du calcaire horizontal*, et sous lesquels la formation houillère s'enfonce de plus en plus en avançant vers l'ouest. Ils sont nommés *morts terrains* par les mineurs flamands, et l'eau dont ils sont abondamment pénétrés, oppose de grandes difficultés au percement des puits, par lesquels on cherche à parvenir au terrain houiller.

A Caniparola près Sarzane, dans les Apennins, un terrain houiller, disposé en couches verticales, et renfermant un banc de houille exploité, est recouvert, aussi en gisement transgressif, par des couches horizontales d'argile et de sable, lesquelles renferment des amas de lignite, exploités à San-Lazaro. Cet exemple suffit pour prouver qu'il n'existe aucune connexion entre la formation du lignite et celle du terrain houiller, et que la première est de beaucoup postérieure à la seconde.

Le terrain houiller est souvent traversé par des fentes de différentes espèces. Tantôt ce sont de simples fissures sans écartement, ou à peine remplies d'un lit très-mince de terre grasse, et dont cependant la formation a suffi pour faire glisser plus ou moins toute la portion des couches des terrains de schiste et de psammite situées à leur toit; tantôt ce sont des crevasses quelquefois très-larges, remplies de terres et de pierres roulées et confusément entassées, et qui occasionent

aussi dans les couches un rejet plus ou moins considérable. Dans ces deux cas, mais surtout dans le second, les mineurs les nomment *failles* (*V.* ce mot); tantôt ce sont de véritables petits filons de spath calcaire ou de quarz, ou des filons plus considérables de schiste argileux ou de porphyre, comme on en connoît un grand nombre aux mines de Pottschappel près Dresde; tantôt enfin ce sont des filons considérables de basalte, ou de la roche nommée *Whin* par les Anglais, ainsi qu'il en existe une grande quantité dans les terrains houillers du nord de l'Angleterre; les mineurs les appellent *dykes* ou *faults*. On remarque souvent, dans ce cas, que la houille est convertie en charbon ou *coak*, et affecte une structure bacillaire, des deux côtés, jusqu'à plusieurs mètres de distance du *dyke* qui la traverse; que les pyrites ont perdu leur soufre, et que les psammites sont devenus compactes et pesans. Quelquefois les *dykes* ont plusieurs branches. A la mine de houille de *Birchhill*, près Walsall en Staffordshire, une de ces branches pénètre entre les couches du terrain houiller, et elle a été prise pour un banc de trapp; mais elle s'amincit bientôt, et elle finit à peu de distance en forme de coin. Dans plusieurs endroits il s'est formé, au milieu du *dyke*, une fente plus moderne, qui s'est remplie de fragmens de basalte, de psammite et de schiste. Quelquefois, en arrivant au dyke, on occasione un dégagement considérable et dangereux de gaz hydrogène. Ailleurs, en le traversant, on rencontre des amas d'eau, parce qu'une exploitation ancienne et abandonnée depuis long-temps, s'étoit arrêtée au basalte. Dans la mine de *Heaton*, près Newcastle, soixante-quinze mineurs ont été noyés, le 3 mai 1815, au moment d'un semblable percement.

Il est assez difficile, d'après tous les faits que nous venons d'exposer, d'établir une opinion générale, sur la place à laquelle on doit ranger le *terrain houiller* dans l'ordre des formations. La nature des roches qui le constituent le rapproche beaucoup des terrains de psammite et de schiste de transition, nommé par les géognostes allemands, *terrains de grauwacke*, lesquels, ainsi que nous l'avons remarqué, contiennent déjà des fossiles végétaux changés en anthracite; substance qui se retrouve dans les couches de houille, et qui semble souvent passer à la houille par des nuances insensibles. C'est par ce motif que plusieurs géologues pensent que la formation houillère n'est qu'une suite de celle du terrain de grauwacke; idée qui a été très-bien développée par M. de Hœvel, dans un mémoire sur les terrains houillers de la rive droite du Rhin. Mais, en supposant cette opinion prouvée et généralement adoptée, il resteroit toujours à dé-

terminer à quelle époque relative, lors de la formation des autres terrains postérieurs à la grauwacke, a agi la cause quelconque qui a prolongé la formation de cette grauwacke, et qui a produit la houille. Quelques minéralogistes veulent que cette prolongation ait été immédiate, que la houille soit le plus ancien produit des formations secondaires; ils pensent même qu'on doit ranger le terrain houiller parmi les terrains de transition. Dautres, au contraire, lui assignent une origine beaucoup plus moderne, et les observations faites dans différentes localités semblent autoriser toutes ces opinions. D'une part, nous voyons le terrain houiller, reposant immédiatement sur les terrains primitifs les plus anciens dans le centre et le midi de la France; ne contenant même pas de débris de végétaux à Saint-Georges-Châtelaison; plongeant en tous sens, aux environs de Saint-Etienne et d'Alais, dans les montagnes qu'il constitue, de manière à prouver que la forme actuelle du sol a été produite par des révolutions bien postérieures à sa formation; exploité, en Silésie et à Wettin, au-dessous d'un porphyre qui avoit été considéré jusqu'alors comme très-ancien, et regardé, dans ces deux endroits, comme évidemment antérieur au grès rouge. Ailleurs nous voyons, dans le Thüringerwald, le terrain houiller considéré comme appartenant à cette formation du grès rouge dont il ne seroit qu'un membre subordonné, et avec laquelle ses rapports de gisement en Saxe et dans le pays de Sarrebrück ne nous présentent rien de positif; nous voyons aussi le plus ancien calcaire secondaire apparoître en bancs épars dans les assises du terrain houiller, comme il apparoît en quelques endroits entre les couches du grès rouge, et recouvrir ensuite la formation houillère; mais ailleurs encore nous retrouvons, sous le terrain houiller, un calcaire coquillier qui tantôt nous paroît devoir être rapporté aux terrains de transition, et tantôt nous présente les mêmes fossiles que ceux trouvés dans les calcaires secondaires, par lesquels le terrain houiller est recouvert. Nous voyons, en Angleterre, le grès rouge regardé comme très-antérieur à la houille, et ce calcaire douteux, situé entre les deux formations; enfin nous trouvons, sur les bords de la Glane, une formation houillère (toujours formée de psammites, de schistes et de houille) disposée en couches minces, presque constamment parallèles à la pente des montagnes qui la renferment, et paroissant reposer sur un calcaire semblable à celui qu'elle renferme entre ses assises.

Telles sont les différences que nous présente, d'après les localités, le gisement de la première formation houillère. Elles sont tellement grandes, et leurs extrêmes paroissent

tellement éloignées, qu'il semble que la nature se soit écartée, pour cette formation, de la régularité avec laquelle elle a, en général, déposé les terrains dans des circonstances qui se retrouvent toujours à peu près les mêmes.

Nous voyons cependant que ces différences ont des bornes bien nettement prononcées, et que le *calcaire magnésien* des Anglais, le *grès-bigarré* des Allemands, la *craie* et les *argiles* qui alternent avec elle, enfin la formation du *lignite*, se sont toujours présentés au-dessus du terrain houiller, et disposés de manière à faire connoître qu'il existoit un grand intervalle entre les époques de leur formation respective.

On peut citer des gisemens de houille qui font comme le passage entre la formation des psammites et la formation calcaire. Telles sont d'abord les couches supérieures des terrains houillers des environs d'Alais, dont nous avons déjà parlé; tels paroissent être ensuite les terrains houillers des départemens de l'Hérault et de l'Aude. A Bize, (département de l'Aude), on exploite quatre couches de houille d'un demi-mètre environ d'épaisseur, et dont la moitié de l'épaisseur est formée par un schiste bitumineux et pyriteux. Un schiste semblable forme le toit et le mur de la houille. Des couches alternatives de calcaire et de psammites constituent le reste du terrain. La houille est compacte et terreuse, et de mauvaise qualité. Aux mines de Graissessac (département de l'Hérault), le calcaire est tellement mélangé aux autres roches qui encaissent la houille, que le psammite est quelquefois exploité comme pierre à chaux. (Journal des Mines, n.º 53.)

Dans la formation calcaire proprement dite, la houille a souvent aussi un schiste bitumineux pour toit et pour mur. Ce schiste est plus ou moins mélangé de parties calcaires; le calcaire constitue ordinairement tout le reste du terrain, et il passe peu à peu au schiste, en approchant de la houille. C'est ce que l'on observe dans toutes les mines de houille de la Provence, dans celles du mont Salève près Genève, de Cluse en Savoie, etc.

A Entrevernes en Savoie, la couche de houille a pour mur un calcaire compacte, noir, bitumineux et coquillier, et pour toit un psammite verdâtre à grains fins, très-friable. Dans le plateau calcaire du Larsac, (département de l'Aveyron), les couches de houille ont tantôt pour toit, tantôt pour mur, quelquefois pour mur et pour toit, un schiste alumineux qui est exploité avec avantage à Saint-Georges et à Lavencas, pour la fabrication de l'alun.

Le calcaire qui constitue la masse principale de cette formation est en général compacte, à grain assez serré, à cassure conchoïde ou schisteuse. Sa couleur varie depuis le blanc

sale jusqu'au noir ; et il prend ordinairement des teintes d'autant plus foncées, qu'il s'approche davantage de la houille. On n'y remarque point d'empreintes végétales, mais souvent un grand nombre de coquilles fossiles, quelquefois très-bien conservées et très-blanches, même dans les couches du calcaire le plus noir.

Le schiste bitumineux ne renferme pas non plus de débris de végétaux.

On rencontre aussi quelquefois, en bancs subordonnés, dans ces terrains, des marnes calcaires fétides, des brèches calcaires, des grès rougeâtres et des couches argileuses. Ces diverses substances alternent avec la houille aux mines de Héring en Tyrol, et le tout est encaissé dans le calcaire. On dit que les couches marneuses de cet endroit contiennent des rognons de silex corné, des coquilles et des empreintes de plantes ; mais on ne dit pas que ces empreintes ressemblent à celles des schistes de l'ancienne formation houillère. Les couches calcaires qui sont dans le voisinage de la houille renferment souvent du bitume liquide, en plus ou moins grande quantité. A Gaming en Autriche, et près du lac de Tegern en Bavière, il en sort des sources de pétrole.

La houille est, en général, de la variété que nous avons désignée sous le nom de *houille sèche* ou *maigre*. M. de Buch regarde la houille d'Entrevernes comme une véritable houille schisteuse (*schieferkohle*, de Werner), se rapprochant un peu de la houille grossière (*grobkohle*). M. Karsten cite, dans cette formation, la houille schisteuse et la houille piciforme (*peckkohle*); M. Ebel dit que les couches sont souvent formées de *pechkohle* ; mais M. Voigt classe toutes les houilles des terrains calcaires, comme variété particulière, sous le nom de houille limoneuse (*lettenkohle*). Il ajoute seulement qu'on rencontre quelquefois de la houille piciforme (*pechkohle*) dans les couches argileuses de leur toît. Il dit avoir trouvé une empreinte de roseau dans la houille même, quoique les roches qui l'encaissent ne renferment jamais aucun débris de végétaux.

La houille exploitée aux environs de Gardanne (département des Bouches-du-Rhône) est sèche, non collante au feu, facilement altérable à l'air et à l'humidité, à cassure brillante, un peu conchoïde ; elle est très-pyriteuse, et ses débris entassés s'enflamment spontanément. Les maréchaux ne peuvent l'employer que pour forger les grosses pièces. Elle n'est point susceptible d'être convertie en *coak*. Elle brûle avec une flamme vive, et tient peu au feu. Elle laisse un résidu considérable, sous la forme de cendres et non de scories.

La houille du Larsac (département de l'Aveyron) est également sèche, très-pyriteuse, très-friable, peu propre à la

forge. Elle s'effleurit très-facilement à l'air; il en est de même de celle de Cadrieu (département du Lot). Au milieu d'assises calcaires d'un blanc grisâtre, compactes, dures et sonores, à cassure conchoïde et sans odeur bitumineuse, on voit, près de Cadrieu, une petite couche de 3-4 décimètres de puissance, formée de schiste bitumineux mélangé de veinules charbonneuses, qui, quelquefois, se réunissent et occupent la moitié de la puissance de la couche. Quelques travaux d'exploitation ont été entrepris sur ce gîte, il y a vingt ans. Quatre à cinq cents quintaux métriques de houille mêlée de schiste, ont été extraits et embarqués sur le Lot, pour être transportés à la verrerie de Cahors; mais à la suite d'une pluie abondante, cette masse de combustible s'est enflammée spontanément et a été consumée.

A Entrevernes en Savoie, la couche présente plusieurs lits de houille de qualités diverses: on en distingue trois qualités principales. La houille de première qualité repose sur le mur; elle est friable, légère et d'un noir luisant; elle brûle avec une flamme vive et presque sans résidu, en *collant* un peu, de sorte qu'elle est propre pour la forge et susceptible d'être carbonisée. La houille de seconde qualité est compacte, à cassure conchoïde et lamelleuse, très-pyriteuse; elle brûle avec une flamme longue, en donnant beaucoup de chaleur, et laisse un résidu considérable. La houille de troisième qualité est très-pyriteuse, d'un noir mat, et de contexture schisteuse: on ne l'emploie guère que pour la cuisson de la chaux.

Au Petit Bornand, canton de la Roche, en Savoie, la houille de la partie inférieure de la couche est pure, légère, d'un beau noir, quelquefois colorée des teintes de l'iris; cette houille devient pesante, brune et chargée de parties calcaires, en s'approchant du toit, et d'autant plus, qu'elle s'en approche davantage.

Les couches de houille de cette formation sont, en général, peu épaisses; le plus souvent, elles n'ont que quelques décimètres de puissance; rarement cette puissance est de plus d'un mètre. La couche de la *grande mine* près Gardanne, et celle d'Entrevernes ont deux à trois mètres d'épaisseur. M. Ebel cite celles de Héring, en Tyrol, comme ayant une épaisseur de quinze mètres.

Ces couches sont, en général, moins nombreuses, dans la même localité, que celles de la formation des psammites. Souvent on ne connoît qu'une seule couche de houille dans une montagne; souvent aussi il en existe plusieurs; mais ce nombre est très-rarement au-dessus de 3 ou 4. Souvent les couches sont divisées en deux ou plusieurs parties, par des lits

calcaires ou schisteux, qui quelquefois augmentent d'épaisseur, de manière à remplir la puissance presque entière de la couche. On y observe aussi les étranglemens et les renflemens dont nous avons parlé au sujet de la formation principale. A Entrevernes, le grès du toit se rapproche souvent du mur, et il reste à peine un filet de houille; mais en suivant cet indice, on retrouve bientôt la houille avec sa puissance primitive.

Dans le département des Bouches-du-Rhône, les couches, assez bien réglées dans leur *allure*, ne sont pas uniformément remplies de houille; souvent, au lieu de combustible, on ne trouve qu'une argile marneuse, imprégnée de parties charbonneuses, et très-fendillée : c'est ce qu'on nomme *mouillère*. Ces mouillères n'ont aucune marche uniforme dans leur étendue et leurs dimensions; en poussant des galeries à travers, on rentre bientôt dans la houille. Cette disposition paroît avoir assez d'analogie avec celle des amas schisteux qu'on rencontre dans les couches de la formation des psammites, et qui sont nommés *craons* aux mines de Saint-Georges. Dans l'exploitation des mines des Bouches-du-Rhône, on se sert des *mouillères* comme d'un moyen d'épuisement. Elles absorbent, en effet, les eaux que l'on dirige sur elles, ou elles leur livrent un passage, par les fentes ou crevasses qu'elles renferment.

Comme les couches calcaires entre lesquelles elles sont encaissées, les couches de houille ont le plus souvent une position peu inclinée à l'horizon. Cette règle n'est pourtant pas sans exception, et la couche d'Entrevernes, par exemple, est presque verticale. Ces couches subissent aussi quelques ondulations, mais beaucoup moins que celles de la formation des psammites. La couche de houille du petit Bornand est formée de deux branches inclinées presque en sens contraire l'une de l'autre, et présente en coupe la forme d'un V renversé (Λ); mais il paroît que cette disposition singulière est due à quelque révolution violente qui a brisé les couches du terrain, et qui en a affaissé une partie. Une caverne et une fente, qu'on observe sur la montagne, à l'endroit du changement d'inclinaison des couches, l'interruption qui existe en ce point, les irrégularités de la couche de houille, qui se divise en plusieurs veinules, comme il arrive à l'approche des failles, semblent confirmer cette idée. On a donné à ce genre particulier d'accident des couches de houille le nom de *cassure*.

Enfin, le terrain que nous considérons, est quelquefois aussi coupé par des failles : on les nomme *ajustas* dans les mines des Bouches-du-Rhône. Elles y sont formées d'une brèche calcaire traversée par des veines siliceuses. Elles

opèrent des dérangemens locaux, en déplaçant les couches ou faisant varier leur pente. *V.* Faille.

L'ancienneté relative de cette formation n'est pas reconnue d'une manière précise. Nous avons vu que le calcaire alpin se mêloit aux assises supérieures du terrain houiller de psammites. Ici la houille est au milieu d'un calcaire dit aussi calcaire *alpin ;* mais il n'est pas bien certain que ces deux calcaires soient de la même époque, et l'on sait quelle confusion règne parmi les minéralogistes, relativement aux terrains qui ont été désignés sous ce nom (*V. Annales des Mines*, vol. de 1816, p. 423). M. Karsten range la houille du calcaire, dans la formation du calcaire alpin, immédiatement après le schiste marno-bitumineux et le *zechstein.* M. Voigt dit au contraire qu'elle ne se trouve que dans la plus récente des formations de calcaire secondaire, nommée *calcaire coquillier* (*muschelkalk*) par les géologues allemands, et il cite des couches de houille exploitées dans le duché de Weimar, comme situées dans ce terrain. Cependant M. Freisleben, qui décrit avec beaucoup de soin et de détail la formation du *calcaire coquillier*, dans son ouvrage sur le terrain à schiste cuivreux de la Thuringe, n'y reconnoît point de couches de houille subordonnées. D'autres personnes pensent que la houille est propre au *calcaire du Jura* qu'ils regardent comme intermédiaire entre le *calcaire alpin* et le *calcaire coquillier.* On doit remarquer, à ce sujet, que les montagnes du Jura proprement dit, ne renferment pas de couches de houille, et que pourtant dans les Alpes, ces couches ne se rencontrent point dans les deux chaînes calcaires les plus voisines de la chaîne centrale, mais seulement dans les troisième et quatrième chaînes dont le calcaire paroît, à beaucoup d'égards, d'une nature analogue à celui du Jura. Il resteroit à déterminer, d'une part, si les houilles, citées par M. Voigt dans le *calcaire coquillier* de la Thuringe, sont de la même formation que celles exploitées tout le long de la chaîne des Alpes, depuis le Dauphiné jusqu'en Autriche (M. Reuss pense (1) qu'elles constituent une formation particulière) ; et d'autre part, si les différentes formations de calcaire secondaire, établies par les minéralogistes allemands, se distinguent réellement les unes des autres par des caractères tranchés. L'étude approfondie des fossiles pourra seule procurer les données nécessaires pour résoudre ce problème. On sait seulement aujourd'hui, que les terrains calcaires qui renferment la houille contiennent des ammonites, des gryphites, des térébratules, des madrépores, et une grande quantité d'autres débris de coquilles qui paroissent appartenir à des espèces

(a) Traité de géologie, tom. 2, page 515.

aujourd'hui perdues. On cite, dans les mêmes chaînes, des empreintes de poissons, de serpens et de tortues, particulièrement au *Plattenberg*, dans le canton de Glaris.

La troisième formation de houille est celle du grès blanc; nous l'appelons ainsi, parce que c'est principalement dans le grès blanc (*quader sandstein*) qu'elle se rencontre; mais nous verrons qu'elle se trouve aussi quelquefois dans le grès bigarré. Cette formation se compose de grès, de schiste argileux ou d'argile schisteuse, de marne argileuse, calcaire ou sableuse, et de houille. Le même terrain renferme aussi souvent des couches subordonnées de minerai de fer argileux brun, jaune ou rouge, qui contient une grande quantité de pétrifications, parmi lesquelles on cite des ammonites, des bélemnites et beaucoup d'autres coquilles.

Le grès est, en général, à grain fin et égal, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, à ciment argileux dont la proportion est peu considérable. Il renferme des coquilles quelquefois changées en calcédoine, et des empreintes de feuilles, ou des parties de plantes plus ou moins carbonisées, tantôt changées en lignite, tantôt converties en une espèce de houille piciforme.

Le schiste argileux a quelquefois toute la consistance de celui des terrains de psammites. Ailleurs, il paroît passer à l'argile. On n'y remarque point les empreintes végétales caractéristiques de celui de la première formation.

Les marnes, qui forment des bancs subordonnés dans le grès, sont de nature très-variée. La marne sableuse passe au grès, la marne argileuse passe au calcaire marneux, et celui-ci, qui paroît former les couches inférieures de cette formation, passe au calcaire compacte, sur lequel toute la formation est souvent appuyée.

Ordinairement la houille a le schiste argileux pour mur et le grès pour toit. Ce grès change peu à peu de nature; en s'approchant de la houille, il devient d'un gris plus foncé, il renferme alors beaucoup de paillettes de mica, et il est traversé par de petites veinules de houille.

La houille est le plus souvent sèche, pyriteuse et de mauvaise qualité. M. Werner regarde comme *houille schisteuse* celle qu'on exploite dans le grès blanc de Niederschœna, près Freyberg. M. Hausmann dit que la houille du grès blanc de Basse-Saxe doit être rapportée à la *houille grossière* (*grobkohle*), mais qu'elle passe quelquefois à une excellente houille schisteuse. M. Voigt en fait une variété particulière qu'il nomme *houille lamelleuse* (*blætterkohle*), et la cite seulement à Sulzfeld, en Franconie. Cette houille est, en général, d'un noir tirant sur le grisâtre. Sa cassure est schisteuse et

conchoïde ; elle est peu éclatante, tendre, et se délite promptement à l'air. Sa pesanteur spécifique est d'environ 2,5. Suivant M. Haussmann, la houille de Wennig, dans le pays de Hanovre, traitée au feu par ce savant, lui a donné trois cinquièmes de *coak*, et environ huit pour cent de résidu terreux.

Cette houille est en couches, en général peu inclinées, et puissantes seulement de quelques décimètres. Elle renferme beaucoup de pyrites. A Niederschæna, un banc de pyrite sépare deux couches de houilles de cette espèce, et la houille renferme aussi des parcelles ou de petits feuillets de plomb sulfuré. Elle constitue ordinairement un petit nombre de couches dans la même montagne. Ces couches ont peu d'étendue, et elles se terminent assez promptement dans le sens de leur direction.

On connoît des couches de houille dans le grès blanc, en Franconie, en Haute et Basse-Saxe, en Silésie. On en connoît aussi dans le terrain de grès situé au nord des chaînes calcaires des Alpes ; mais il est douteux que ce terrain doive être rapporté à la formation du *grès blanc*. Il faut rappeler ici que parmi les minéralogistes allemands, les uns confondent le grès blanc et le grès bigarré dans une même formation générale, postérieure au calcaire alpin et au gypse secondaire ancien ; les autres les rapportent à des époques différentes, et pensent que le grès bigarré (*bunter sandstein*) qui contient des bancs d'argile, d'oolithe, et le deuxième gypse secondaire, doit être regardé comme de formation plus ancienne que le grès blanc (*quader sandstein*), dans lequel seul, selon eux, on rencontre la houille. Or, il semble que les terrains de grès de la Suisse, de la Bavière, etc., doivent être considérés comme de la formation du grès bigarré ; ils renferment, d'après M. Ebel, de nombreuses couches d'argile schisteuse et de gypse, de marne de diverse nature, de calcaire compacte, de calcaire fétide (*stinckstein*), de minerais de fer en grains, et aussi des couches de houille. Toutes ces substances se succèdent et reparoissent alternativement dans un ordre à peu près constant, et l'on observe jusqu'à dix couches de houille, au-dessus l'une de l'autre, au *Pirkengrabe*, près Miesbach. Les couches de houille n'ont ordinairement que quelques décimètres de puissance ; quelquefois cependant cette puissance va jusqu'à deux mètres. M. Ebel cite aussi, dans ce terrain, de l'asphalte et du succin, dans une marne endurcie, mélangée de houille. Le tout renferme beaucoup de coquilles, surtout des nummulites, des térébratules, etc., disposées, en général, par familles dans les mêmes couches. M. Ebel divise le terrain de grès en deux formations, dont l'une, en couches inclinées au sud, semble,

dit-il, s'enfoncer au-dessous de la quatrième chaîne calcaire des Alpes, tandis que l'autre, en couches horizontales, repose sur la première et sur le calcaire du Jura. Mais la brèche, connue sous le nom de *nagelfluhe*, se retrouve dans les deux terrains, et tous deux contiennent des couches de houille. Il faut même remarquer que c'est dans la plus ancienne de ces deux formations qu'on a trouvé le succin.

M. Freiesleben croit devoir rapporter à une formation analogue à celle de la houille du grès blanc, le terrain de Frankenberg en Hesse, où l'on exploite des mines de cuivre. Il pense que la couche argileuse et calcaire qui renferme une grande quantité de fossiles végétaux pénétrés par le minerai de cuivre, et sur laquelle est établie l'exploitation, doit être considérée comme tenant la place d'une couche de houille; d'autres personnes rapportent la formation de Frankenberg à celle des lignites.

Nous avons indiqué une quatrième formation principale de houille, dans les terrains basaltiques, parce que la plupart des minéralogistes admettent son existence. On cite les gîtes de houille de l'Aubépin en Velay, de Jaujac en Vivarais, plusieurs autres localités dans le département du Cantal; on a cité plusieurs gisemens analogues en Allemagne, entre autres, le mont Meissner en Hesse; on en a cité beaucoup en Écosse. M. Coquebert-de-Montbret a observé en Irlande, près du cap Fairhead, à cinq lieues de la Chaussée des Géans, une couche de houille entre deux bancs de basalte; Hodges dit avoir trouvé aux Indes, dans une caverne volcanique, des basaltes en prisme qui contenoient des morceaux de houille, etc. Mais dans toutes ces indications, rien ne prouve qu'il s'agisse vraiment d'une formation de *houille*. Les gîtes cités comme tels dans le Cantal, sont des *lignites*, d'après les observations de M. Cordier; le gîte du Meissner en Hesse, est aussi un lignite. Il est probable qu'il en est de même des autres localités indiquées à cette formation. Sans doute, la cause quelconque qui a produit les terrains basaltiques peut les avoir placés sur des terrains houillers de l'une ou de l'autre des formations précédemment décrites; mais rien ne porte à croire que le basalte et la houille aient été formés simultanément, ni que la houille appartienne au terrain de basalte. Le fait cité par M. Coquebert-de-Montbret, serait sans réplique à cet égard; mais il faudrait être sûr de la nature précise de la substance combustible observée par ce savant, à une époque où la distinction entre les deux espèces de la houille et du lignite n'étoit point établie. On doit même remarquer, que dans tous les gisemens de lignite récemment observés en contact avec le basalte, cette dernière substance ne fait réelle-

ment pas partie intégrante du terrain de lignite, lequel ne comprend, outre les gîtes de substance combustible, que des couches d'argile et de sable; que le terrain basaltique est seulement superposé à cette formation, et quelquefois, comme tel, appuyé presque immédiatement sur le lignite, ainsi que cela a lieu au Meissner. (*V.* LIGNITE.)

M. Reuss indique (Traité de géognosie, t. 2, pag. 529 et 532) comme une formation particulière de houille, celle qui existe en grande abondance au nord de la Bohème, entre l'*Erzgebirge* et le *Mittelgebirge*, depuis Caaden jusqu'à Aussig. Il dit que la houille y est recouverte par des couches d'argile et de fer argileux; mais il ne paroît pas que cette dernière substance soit le fer argileux des terrains houillers, reconnu aujourd'hui pour fer carbonaté terreux; et la plupart des circonstances du gisement de cette formation, ainsi que la nature des substances combustibles qu'elle renferme, semblent devoir la faire rapporter, non à la houille, mais au lignite, comme l'a fait M. Voigt, dans son Traité de la houille et du bois bitumineux.

Nous avons dit que la houille se rencontroit quelquefois, quoique rarement, en filons. M. Monnet l'a observée ainsi dans le granite, entre Ébreuil et Charbonnières en Auvergne; M. Lefebvre d'Hellancourt l'a observée dans le gneiss, à Vénosque et dans le schiste, à Oris (départem. de l'Isère); M. Faujas de Saint-Fond la cite en filons dans le calcaire secondaire de la corniche, au *Monte d'Auro* près Roquebrunne; enfin, M. Werner et M. de Charpentier ont observé la houille en filons dans le grès, à Wehrau en Lusace. Dans ce dernier endroit on connoît trois formations de grès. La plus ancienne est séparée de la seconde par un terrain calcaire, et des gîtes de minerai de fer argileux sont situés entre la seconde et la troisième; celle-ci est exploitée et donne de bonnes pierres de taille, c'est un vrai *quader sandstein*. C'est dans le grès de la seconde formation que courent de petits filons de houille. Tous ces filons sont indiqués comme très-peu considérables; mais on en a cité aussi, près de Dysart en Fifeshire (Ecosse), qui ont, dit-on, jusqu'à 8 mètres de puissance (Brongniart, Minéralogie, t. 2, p. 8). On n'indique point le terrain dans lequel ces filons sont encaissés.

Le niveau auquel la houille se rencontre, est très-varié. Aux mines de Whitehaven en Angleterre, qui sont situées sur le bord de l'Océan, l'exploitation s'étend à plus d'un kilomètre sous les eaux, et à une profondeur de plus de 200 mètres au-dessous du fond de la mer. Les mines des environs de Valenciennes s'exploitent à 4 ou 500 mètres de profondeur, au-dessous des plaines de la Flandre. Jars assure que celles des

environs de Namur étoient approfondies, de son temps, à 7 où 800 mètres du sol. D'un autre côté, la plus grande partie des gîtes de houille des Alpes s'exploite à une hauteur au-dessus du niveau de la mer, qui varie de 700 à 1,200 mètres ; celle de Saint-Ours près Forcalquier (département des Hautes-Alpes), est située, dit-on, à 2000 mètres de hauteur. Aux Diablerets (à 6 ou 8 lieues à l'est de Bex), on a cité, à une hauteur de 2600 mètres, des couches de houille reconnues depuis pour anthracite. M. Voigt cite des mines de houille exploitées sur le Schnekopf, dans les points les plus élevés du Thüringerwald ; enfin, près de Santafé de Bogota, dans les Cordillières du Pérou, sont des gîtes de houille à 4400 mètres au-dessus du niveau de la mer.

En résumant tout ce que nous avons dit sur les divers gisemens de la houille, on voit que ce combustible se présente dans une longue série de formations secondaires, depuis les terrains de psammite qu'on est tenté quelquefois de regarder comme de transition, jusqu'aux terrains de grès blanc et de calcaire coquillier dont l'origine est de beaucoup postérieure. Nous ne voyons pas cependant qu'on l'ait rencontré dans la craie ni dans aucun des terrains postérieurs à la craie.

Si nous considérons maintenant que le graphite forme des bancs dans le gneiss en Silésie, et que dans plusieurs autres localités, il remplace le mica dans la composition de ce terrain ; que l'anthracite est citée aussi dans ce dernier mode de gisement (Annuaire de Minéralogie de Léonhard, 1807, page 348) ; que l'anthracite se présente ensuite en Saxe dans un porphyre qui est peut-être primitif, et dans un terrain de grauwacke ; au Hartz, disséminé dans la grauwacke ; aux Pyrénées, en veinules dans un schiste renfermant des macles ; et en abondance dans les terrains de transition de l'Oisans, de la Tarentaise, du Valais, de la Hongrie, etc. ; qu'on retrouve l'anthracite en rognons dans le calcaire de la Belgique, inférieur au terrain houiller, puis dans un grand nombre de gîtes de houille, et qu'on la retrouve même dans les gîtes de lignite ; que les houilles sèches des anciens terrains secondaires du département de l'Isère, par exemple, paroissent faire le passage entre l'anthracite et la houille bitumineuse ; que la houille se rencontre, ainsi que nous venons de le voir, dans beaucoup de formations secondaires d'ancienneté très-différente, et qui paroissent en quelque sorte liées entre elles ; que les gîtes les plus modernes, bien reconnus pour être des gîtes de houille, présentent, dans les couches de grès qui les accompagnent, des parties végétales changées en lignite, et du succin qu'on rencontre ailleurs avec cette dernière substance ; que d'autres gîtes sont cités

comme houille par les uns, et comme lignite par les autres; enfin que les gîtes bien reconnus de lignite renferment des substances que la plupart des minéralogistes rangent encore parmi les houilles, ainsi que des variétés qui paroissent intermédiaires entre les deux espèces (*V.* le Mémoire de M. Hatchett, sur les combustibles fossiles exploités à Bovey en Devonshire, *Journal des Mines*, n.os 119 et 122), on sera porté à croire que la cause quelconque qui a produit la houille a agi avec plus ou moins de développement à travers toutes les époques de formations minérales, et qu'il existe peut-être des passages tant oryctognostiques que géognostiques entre les trois substances désignées sous les noms d'anthracite, de houille et de lignite.

§. III. *Localités.*

Les différentes formations de houille sont très-inégalement répandues sur la surface du globe. La première, ou la formation des psammites, est, de beaucoup, la plus répandue. Cette inégalité est aussi fort grande pour les différens pays. Nous indiquerons brièvement les principales contrées où l'on exploite les mines de houille.

En France, on connoît des couches de houille dans quarante départemens. Dans quelques-uns, tels que la Sarthe, les Deux-Sèvres, la houille n'est point exploitée; dans d'autres, comme le Finistère, la Moselle, la Dordogne, le Lot, les Pyrénées orientales, le Var, les travaux exécutés ne sont encore que de simples recherches sans produit; mais dans les départemens de l'Allier, des Hautes et Basses-Alpes, de l'Ardèche, de l'Aude, de l'Aveyron, des Bouches-du-Rhône, du Calvados, du Cantal, de la Corrèze, de la Creuse, du Gard, de l'Hérault, de l'Isère, de la Loire, de la Haute-Loire, de la Loire-Inférieure, de Maine-et-Loire, de la Manche, de la Nièvre, du Nord, du Pas-de-Calais, du Puy-de-Dôme, du Haut et du Bas-Rhin, du Rhône, de la Haute-Saône, de Saône-et-Loire, du Tarn et de Vaucluse, il existe 236 mines de houille exploitées, qui emploient immédiatement dix mille ouvriers mineurs, et d'où l'on extrait annuellement environ 9 millions de quintaux métriques de houille, ayant sur le carreau des mines une valeur de 10 à 11 millions de francs, valeur qui devient de 40 millions de francs au moins, pour la masse des consommateurs, parce que le transport aux lieux de consommation, triple, quadruple et décuple même quelquefois le prix de la houille. Ce transport emploie aussi un nombre d'individus beaucoup plus considérable encore que celui des mineurs. (*V.* les Mémoires sur les mines de houille de France, de

MM. Lefebvre-d'Hellancourt et Cordier, insérés dans le *Journal des Mines*, n.os 71, 72 et 215.)

Parmi toutes ces localités, il faut particulièrement remarquer quelques groupes importans d'exploitations.

Dans le département de la Loire, 73 mines de houille sont en activité, aux environs de S.t-Etienne et de Rive-de-Gier. Elles produisent annuellement 3 millions de quintaux métriques de houille, et occupent immédiatement 1400 ouvriers et 356 chevaux. On y emploie 70 machines à chevaux, 6 machines hydrauliques et 11 machines à vapeur. Aux environs de Saint-Étienne, les exploitations sont plus nombreuses, et chacune est peu considérable; leurs produits alimentent beaucoup de manufactures dans le pays, et ils se répandent, par la Loire et le canal du centre, dans l'intérieur de la France, jusqu'à Paris et jusqu'aux ports de l'Océan. Les mines de Rive-de-Gier sont plus profondes et plus importantes. La plus grande partie de leurs produits est exportée par le canal de Givors, le Rhône, la Méditerranée et le canal des Deux-Mers, dans tout le Midi de la France, et jusqu'à Bordeaux.

Une grande partie de la houille des mines de la Loire est de la meilleure qualité. Plusieurs de ses variétés, connues sous le nom de *pérat*, de *seignat* (1), etc., sont très-recherchées dans le commerce. Malheureusement l'exploitation de ces mines a été jusqu'à présent fort irrégulière, surtout dans les environs de Saint-Étienne; et dans presque toute cette contrée, elle est abandonnée aux propriétaires de la surface, ou assujettie, par les usages locaux, à des rétributions énormes envers ces propriétaires, très-préjudiciables aux exploitans, comme à la prospérité des mines.

Dans le département du Nord, une quantité de houille presque aussi considérable, ou de près de 3 millions de quintaux métriques, est produite par six grandes exploitations qui emploient immédiatement 4500 ouvriers et 180 chevaux. Ces mines, et surtout celles d'Anzin et Raismes, près Valenciennes, sont les plus considérables de France: elles sont remarquables aussi par l'habileté avec laquelle leur exploitation est conduite, et par les difficultés qu'il faut vaincre, lors du percement de chaque puits, à travers 60 à 80 mètres de craie et de glaise, pénétrées d'eaux très-abondantes, pour arriver jusqu'au terrain houiller situé au-dessous. Aux seules mines d'Anzin, il y a continuellement en extraction douze à quinze puits semblables, d'une profondeur de 200 à 400

---

(1) Le *pérat* est la houille de première qualité en gros quartier. Le *seignat* est la houille provenant d'une couche de ce nom, exploitée à Roche-la-Molière.

mètres. L'ensemble des mines du département du Nord emploie 7 machines à chevaux, 9 machines à vapeur d'épuisement, et 16 machines à vapeur, dites de *rotation*, pour l'extraction de la houille. La houille qu'elles produisent est, en général, de bonne qualité ; elle est transportée par eau et par terre dans tout le Nord de la France ; elle vient jusqu'à Paris, par le canal qui unit l'Oise à l'Escaut.

La mine de Litry (département du Calvados), qui emploie plus de 400 ouvriers et produit annuellement plus de 200 mille quintaux métriques de houille, celle de Carmeaux (département du Tarn), qui produit plus de 100 mille quintaux et occupe plus de 300 ouvriers, peuvent être citées comme exemples de grandes exploitations bien conduites, et très-importantes pour la prospérité des contrées où elles sont situées. Il en est de même de celle de Champagny (département de la Haute-Saône), dont le produit est au moins d'un quart en sus de celui de Carmeaux, quoiqu'elle n'emploie qu'environ cent ouvriers. Cette différence provient de la disposition des couches de houille, et du plus ou moins de facilité de l'exploitation qui, à Champagny, a lieu par galeries, tandis qu'à Carmeaux il faut des puits profonds.

Dans le département de Saône-et-Loire, cinq exploitations, dont la plus considérable est celle du Creusot près Moncenis, produisent annuellement près de 400 mille quintaux métriques de houille, et emploient 372 ouvriers.

Le terrain houiller de la Loire-Inférieure donne lieu à cinq grandes exploitations, dont deux sont situées dans le département de ce nom, et trois dans celui de Maine-et-Loire. Leur ensemble produit annuellement 250 mille quintaux métriques de houille et emploie 680 ouvriers.

Dans les départemens de la Nièvre et de l'Allier, cinq mines de houille ne produisent que 100 mille quintaux métriques de houille. Ici, le manque de débouchés (surtout dans le département de l'Allier) a empêché jusqu'à présent l'exploitation de prendre un plus grand essor. Cet effet est bien plus sensible encore, pour les gîtes de houille situés au milieu des montagnes du centre et du midi de la France. Ceux des environs d'Aubin, dans le département de l'Aveyron, par exemple, pourroient suffire, par leur extrême richesse, à la consommation de la France entière ; et cependant leur exploitation annuelle ne s'élève pas à 10 mille quintaux métriques de houille, et cette exploitation a lieu dans trente mines différentes, par des travaux superficiels conduits sans aucune règle, qui détériorent continuellement le précieux domaine souterrain que le sol renferme. Le manque de débit oblige aussi à laisser au fond des mines une quantité

considérable de houille menue, dans les départemens de l'Aveyron, du Gard, de la Loire et autres, et cette quantité perdue pour la consommation, peut être évaluée au moins au vingtième du produit total des mines de houille de France.

Tous les gîtes de houille que nous venons de citer sont de la première formation. Ceux des départemens des Hautes et Basses-Alpes, des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse, une partie de ceux de l'Ardèche, de l'Aveyron, de l'Aude, de l'Hérault, sont de la formation calcaire. Les plus importans de ceux-ci, sous le rapport de l'exploitation, sont ceux des Bouches-du-Rhône : 18 mines emploient, dans ce département, 200 ouvriers, et produisent annuellement environ 180 mille quintaux métriques de houille.

On ne connoît point en France de gîtes de houille dans le grès blanc. On a vu que ceux qui ont été cités dans les terrains basaltiques, sont probablement des lignites.

Le prix de vente de la houille varie, dans des limites très-éloignées, d'après sa qualité, d'après la facilité de l'exploitation, et surtout d'après l'abondance des produits et l'étendue des débouchés. Ainsi, dans le département de l'Aveyron, le prix moyen n'est que de 35 à 40 centim. le quintal métrique; dans le département de la Loire, le prix varie entre 20 et 90 centimes; dans le département du Nord, le prix moyen est de 1 fr. 27 c.; dans le Haut et Bas-Rhin, au contraire, le prix est de 3 fr. 60 c., à 4 fr. le quintal métrique. Le prix moyen des produits de toutes les mines de France est de 1 fr. 20 c. le quintal métrique, sur place.

En Belgique, de nombreuses exploitations sont situées tout le long de la grande zone de terrains houillers que nous avons signalée plus haut. Les plus importantes sont celles des environs de Mons et Liége. Les unes et les autres sont depuis plus de huit siècles, en activité toujours croissante. On compte, aux environs de Mons et de Charleroy, 135 mines qui emploient 13 mille ouvriers, et produisent 8 millions de quintaux métriques de houille, annuellement. Dans le pays de Liége, 216 mines produisent plus de 4 millions de quintaux métriques de houille, et emploient 6800 ouvriers. Les mines de Liége sont remarquables par la grandeur de leurs travaux, et par les difficultés qu'une exploitation imprévoyante de plusieurs siècles a léguées aux exploitans des siècles suivans.

En Allemagne, nous remarquerons d'abord les mines de houille des environs de Sarrebrück, sur la frontière de France. Elles produisent annuellement 15 cent mille quintaux métriques de houille. Celles du département de la Roër, aux environs d'Eschweiler, en produisent 13 cent mille quintaux métriques. Celles de la rive droite du Rhin, dans

le comté de la Mark, le pays de Tecklenbourg, etc., produisent plus de trois millions de quintaux métriques de houille. En Silésie, plus de cent mines de houille sont en activité: Les plus importantes sont situées dans les environs de Schweidnitz; leur produit total annuel est d'environ deux millions et demi de quintaux métriques de houille.

Toutes ces mines, ainsi que celles moins considérables de Wettin et de Lœbejün sur la Saale, appartiennent à la Prusse. Toutes sont sur des gîtes de la première formation.

En Saxe, trois bassins houillers sont exploités près de Zwickau, de Chemnitz, et entre Dresde et Freyberg, dans des terrains de même nature. Leur produit total est de 600 mille quintaux métriques, annuellement.

En Bohème, il existe des bassins houillers de la première formation, dont l'exploitation est peu considérable. Les gîtes du nord de la Bohème, qui sont probablement des lignites, sont exploités avec plus d'activité.

En Autriche, en Tyrol, en Bavière, et dans le nord de la Suisse, on exploite des gîtes de houille situés le long des chaînes des Alpes. La plupart sont dans le calcaire, quelques-uns sont dans le grès. Ces exploitations sont beaucoup moins considérables que celles des diverses provinces prussiennes.

En Hanovre, et dans le Duché de Brunswick, on exploite la houille dans le grès blanc. Ces mines sont peu importantes sous le rapport du produit. Il existe aussi quelques gîtes de houille peu considérables, dans le terrain de psammite, au pied du Hartz.

Les deux versans du Thüringer-Wald, le pays d'Osnabrück, celui de Schaumbourg en Hesse, etc., renferment aussi des gîtes de houille exploités.

L'Angleterre et l'Ecosse sont extrêmement riches en gîtes de houille. L'exploitation de ce précieux combustible y a lieu avec une prodigieuse activité, et elle est une des sources principales de la richesse manufacturière de la Grande-Bretagne. On évalue à 75 millions de quintaux métriques la quantité de houille extraite annuellement des mines de ce pays. Les principaux centres d'exploitation sont, en allant du sud-ouest au nord-est: 1.° En Glamorgan, entre Swansea et Merthyr-Tydvil, contrée presque inhabitée il y a cinquante ans, et que l'exploitation de la houille et du fer a rendue depuis peu, et rend de plus en plus, florissante. On y voit des usines à fer qu'on peut appeler gigantesques pour leurs proportions et leurs produits; on y amène presque tous les minerais de cuivre de Cornouailles et d'Anglesea, pour y être fondus. 2.° En Shropshire, aux environs de Colebrookdale. 3.° En Staffordshire, entre Wolverhampton et Birmingham. 4.°

En Lancashire, aux environs de Wigan. 5.° Au nord du Derbyshire et en Yorkshire, près de Wakefield, de Sheffield, etc. 6.° En Cumberland, notamment aux environs de Whitehaven, où sont les travaux les plus profonds de l'Angleterre, et d'où l'on exporte annuellement plus d'un million de quintaux métriques de houille pour l'Irlande. 7.° Au nord du comté de Durham et dans le Northumberland, particulièrement aux environs de Newcastle. Ce sont ici les mines de houille les plus productives de la Grande-Bretagne et du monde entier. L'exploitation y emploie, dit-on, plus de soixante mille individus; elle y produit annuellement, d'après un mémoire de M. Winch, inséré dans le tome 4 des Transactions de la société géologique de Londres, 36 millions de quintaux métriques de houille. De cette quantité il se brûle sur les haldes environ 5 millions de quintaux de houille menue; on consomme utilement, dans le pays, à peu près la même quantité de bonne houille; on en envoie par terre, dans le comté de Durham, 2 millions de quintaux, et l'on exporte par mer 24 millions de quintaux métriques de houille, dont environ la est transportée à Londres, et sert au chauffage des habitans de cette ville et aux nombreux ateliers qu'elle renferme. 8.° Dans toute la partie étroite de l'Ecosse, entre le golfe de Forth et le golfe de Clyde, et particulièrement aux environs d'Edimbourg, de Glasgow, dans les comtés de Fife, de Stirling, de Linlitgow, à l'extrémité méridionale du comté d'Argyle, et dans l'île d'Arran. La célèbre usine à fer de Carron, la plus considérable qui existe, située dans le comté de Stirling, consume, dit-on, à elle seule, huit cents tonnes ou huit mille quintaux métriques de houille, par semaine.

Toutes les mines de houille d'Angleterre et d'Écosse sont situées dans le terrain de psammite, ou dans un calcaire mêlé de psammite et de schiste, que les minéralogistes anglais regardent, ainsi que nous l'avons vu, comme antérieur à la principale formation houillère.

En Irlande, on connoît des couches de houille dans un assez grand nombre de localités; cependant celles de Kilkenny dans le comté de ce nom, celles du comté de Queen, et celles de Newry, dans le comté de Down, sont les seules qui soient exploitées.

Les autres pays de l'Europe sont beaucoup moins riches en houille que la France, l'Angleterre et l'Allemagne.

En Portugal, on ne cite qu'une mine de houille exploitée au Cabo de Buarços, province de Beira; depuis quelques années, on a découvert des couches de houille près de Vialonga, au nord-nord-est d'Oporto.

En Espagne, on connoît des gîtes de houille en Anda-

lousie, en Estramadure, en Catalogne, en Arragon, en Castille et dans les Asturies. Ces derniers paroissent être les plus nombreux; mais les couches sont peu épaisses, et toutes les exploitations sont peu importantes. Des recherches, tentées près de Madrid, n'ont pas donné de résultats satisfaisans.

En ITALIE, les Apennins renferment quelques mines de houille peu importantes.

On exploite très-peu de houille en HONGRIE. En GALLICIE, deux grandes exploitations sont en activité, et fournissent annuellement environ cent mille quintaux métriques de houille. Dans le cercle de Cracovie, sept exploitations ne produisent qu'environ cinquante mille quintaux.

Il n'existe de mines de houille en SUÈDE, que dans la province de Scanie. Il paroît qu'on commence à leur donner une assez grande activité. La NORWÉGE paroît entièrement privée de ce combustible, ainsi que la RUSSIE. On en cite quelques gîtes exploités en Sibérie, et il est probable que la grande abondance de bois que ces contrées renferment, a empêché jusqu'ici de chercher à connoître les combustibles que le sol peut contenir.

On a peu de renseignemens sur les mines de houille des autres parties du globe. On sait cependant qu'on en exploite beaucoup en Chine et au Japon, qu'il en existe dans l'île de Madagascar, que l'Afrique n'en est point dépourvue, qu'on en a découvert depuis peu dans la Nouvelle-Hollande. Enfin, l'Amérique en renferme aussi : il y en a peu de connues dans les Cordilières; nous avons déjà cité le gîte de houille de Santa-Fé de Bogota, qui y est situé à 4400 mètres au-dessus du niveau de la mer; on indique des couches de houille aux Lucayes, à Saint-Domingue, dans l'île du Cap-Breton, au Canada, en Louisiane et surtout aux États-Unis. Dans ce dernier pays, toute la partie occidentale de la Pensylvanie et de la Virginie renferme des dépôts de houille extrêmement abondants, mais jusqu'à présent peu exploités. On en indique aussi sur la côte du Groënland.

§ IV. *Opinions diverses sur l'origine de la houille.*

Les idées qui ont été émises par les naturalistes, sur les causes de la formation des houilles, peuvent se rapporter à trois opinions principales. Les uns croient que la houille doit son origine à des végétaux enfouis; d'autres pensent que les matières animales, seules ou mêlées avec les substances végétales, ont formé les couches de houille. D'autres, enfin, attribuent à la houille une origine purement minérale.

On s'appuie, dans la première opinion, sur les nombreu-

ses empreintes végétales que le terrain houiller renferme, empreintes dont quelques-unes sont, en totalité ou en partie, changées en véritable houille; sur la substance nommée *charbon de bois fossile*, qui se rencontre, en plus ou moins grande abondance, au milieu des couches de houille, et qui conserve encore sa structure et l'éclat du charbon végétal; sur la nature même de la houille qui est formée surtout de charbon, principe éminemment végétal, et de bitume que l'on regarde aussi comme un produit des végétaux. Les observations et les expériences de M. Hatchett, rapportées dans les tomes 20 et 21 du *Journal des Mines*, tendent à faire croire que le bitume des combustibles fossiles est principalement produit par les principes résineux contenus dans les végétaux. M. Hatchett pense que la *bituminisation* est complète dans la houille, tandis que dans le lignite elle n'est achevée qu'à moitié. Il a reconnu, dans le lignite de Bovey en Devonshire, une substance qu'il regarde comme intermédiaire entre la résine et le bitume, et qu'il a nommée *rétinasphalte*. Il croit que les forêts sous-marines que l'on a trouvées en divers points des côtes de France et d'Angleterre, dans lesquelles le bois n'a éprouvé aucun changement dans ses caractères végétaux, les gîtes de lignite, dans lesquels on trouve tous les intermédiaires entre une texture ligneuse parfaite, et une substance entièrement semblable à la houille, enfin les couches de houille, dans lesquelles l'origine végétale n'est plus immédiatement reconnoissable, forment les différens termes d'une même série indiquant la marche de la nature.

Beaucoup de naturalistes ont émis des idées analogues; mais ils pensent que la houille peut provenir soit de forêts enfouies, soit d'amas de plantes marécageuses qui ont formé d'abord des tourbières. On cite, à ce sujet, des passages entre les diverses variétés de tourbe et plusieurs variétés de lignite terreux.

M. Voigt, au contraire, n'admet point ces divers passages, ni les principes sur lesquels se fonde cette opinion. Il croit que la houille est principalement d'origine végétale; mais il croit que les circonstances qui ont concouru à sa formation, sont tout-à-fait différentes de celles qui ont formé les lignites et les tourbes. Il s'appuie principalement sur la différence constante qu'on remarque entre les terrains à houille et les terrains à lignite, pour conclure qu'il n'y a eu entre les causes et les époques de leur formation, rien autre chose de commun que leur origine végétale.

Dans tous les cas, et par quelque cause que ce soit, on reconnoît que l'altération des substances organisées est bien plus complète dans la houille que dans le lignite, et qu'il est

nécessaire qu'il y ait eu pour la houille, décomposition, fermentation, et une espèce de dissolution entière des matières végétales. Autrement il seroit impossible de concevoir, par exemple, la formation de ces petits filons de houille, d'un demi-pouce d'épaisseur, cités par M. de Charpentier et par M. Werner. Comment, en effet, le bois auroit-il pénétré dans des fentes aussi étroites, s'il n'avoit pas été préalablement dissous et converti en une substance liquide ?

Il paroît, dit M. Voigt, que certains végétaux, les roseaux entre autres, ont plus contribué que d'autres à la formation de la houille. Il paroît que les couches de houille ont été des tas de plantes charriées et accumulées les unes sur les autres, que la fermentation s'est mise dans ces tas, que les plantes ont perdu leurs formes, et que pressées par la masse du terrain qui étoit au-dessus, elle ont fini par ne plus faire qu'un tout. En effet, la houille elle-même ne contient aucune impression de plante, et tous les roseaux, que l'on trouve couchés dans les schistes du terrain houiller, paroissent avoir été aplatis par une grande pression. Toutes les fois, au contraire, qu'on en rencontre de verticaux, ils sont ronds et traversent plusieurs couches. Ce fait, assez rare, s'observe quelquefois; le roseau est rempli intérieurement par la substance pierreuse ; son écorce est convertie en houille ou en bitume. Il paroît alors évident que le végétal est en place, et que, sans être enlevé, il a été enveloppé par le dépôt pierreux.

Quelques personnes pensent que les matières végétales qui ont formé les houilles, ont été charriées par d'anciens courans, et déposées par eux au fond des vallées sous-marines. Beaucoup de gisemens de houille, dans les vallées primordiales. viennent à l'appui de cette opinion. On ajoute que les grands fleuves des pays inhabités, de l'Amérique septentrionale, par exemple, transportent encore incessamment à la mer d'innombrables débris des forêts qui ombragent leurs rives, débris qui vont sans doute s'accumuler au fond des eaux, dans des gisemens analogues à ceux que nous présente la houille des continens, et comme pour préparer les gîtes de houille du monde futur. On peut objecter à cette idée: 1.° le gisement des houilles qui ne sont point dans de semblables vallées primitives, par exemple, celui de la grande zone houillère de la Belgique, et tous ceux de l'Angleterre ; 2.° la hauteur considérable à laquelle se présentent certains gîtes de houille, et sur laquelle nous reviendrons tout à l'heure ; 3.° l'absence totale de corps marins que présente le terrain houiller proprement dit, et les débris de coquilles, qui paroissent d'eau douce, qu'on y a reconnus en

Angleterre. Nous avons remarqué, au contraire, des débris de corps marins nombreux dans la formation de houille du calcaire.

L'origine de cette houille du terrain calcaire, dont les couches renferment une grande quantité de coquilles, est, par cette raison, rapportée au règne animal, et beaucoup de savans pensent aujourd'hui que les matières animales ont aussi contribué, en plus ou moins grande proportion, à la formation de toutes les houilles. Cette opinion est appuyée sur la manière dont la plupart des houilles grasses se conduisent à la distillation, où elles donnent de l'ammoniaque, généralement regardée comme un produit de matières animales. On pense que les substances huileuses ou graisseuses des animaux marins peuvent avoir donné naissance à une portion du bitume des houilles. M. Héricart de Thury a développé cette idée dans le tom. 16 du *Journal des Mines;* et M. Proust a conclu, d'un grand nombre d'expériences chimiques, que les caractères des substances bitumineuses ne les mettoient pas plus en relation avec les végétaux qu'avec les animaux. Il a fait observer, entre autres, que le coak, ou charbon de houille, contenoit toujours de l'azote, qui diminue la facilité de sa combustion, et que, traité par la potasse, il donnoit de la lessive prussique, propriétés qui l'éloignent des charbons végétaux. (*Journal de Physique*, tom. 63.)

Enfin, plusieurs minéralogistes pensent que la houille ne doit son origine ni aux végétaux ni aux animaux; mais qu'elle est le produit d'une formation purement minérale, comme la plupart des autres terrains. On fait observer, à l'appui de cette opinion : 1.° qu'aucune observation directe ne prouve que les corps organisés donnent du bitume, par leur décomposition (celles de M. Hatchett, rapportées plus haut, paroissent cependant donner au moins des inductions très-fortes à cet égard). 2.° Qu'il existe des roches imprégnées de bitume, sans aucune trace de son origine végétale ou animale; tels sont les rochers schisteux de Gistain, dans les Pyrénées; les rochers calcaires des environs de Genève; les couches de sable voisines du Rhône, depuis Seyssel jusqu'au fort de l'Ecluse, etc. 3.° Que les couches de houille, elles-mêmes, ne renferment, en général, point de traces de végétaux, et que celles qui s'y rencontrent quelquefois, ainsi que les nombreuses empreintes, *parfaitement conservées*, qu'on observe dans les schistes qui accompagnent la houille, semblent autant de témoins que la masse des couches de houille ne peut pas être formée de végétaux *parfaitement décomposés*. 4.° Que si les végétaux avoient la propriété de se convertir en substances bitumineuses, dans le sein de la terre, il en seroit ainsi pour tous les

végétaux enfouis; que, cependant, on trouve des bois fossiles et pétrifiés, dans tous les états et de toute sorte de nature, qui n'offrent pas un atome de bitume. Ceux de Hongrie sont convertis en pechstein, ceux des environs de Soissons et d'Etampes sont convertis en silex; ceux des schistes des terrains houillers sont souvent pyriteux ou changés en minerai de fer; ceux des marais de la Sibérie sont aussi convertis en minerai de fer; ceux des sables cuivreux des monts Oural sont changés en minerai de cuivre, etc. La nature des bois fossiles bitumineux peut donc être due aux couches bitumineuses dans lesquelles ils se sont trouvés. 5.° Que la houille contient une proportion de charbon (60 à 80 pour 100) trois fois plus considérable que celle que donne le bois, et telle qu'il semble impossible de la concilier avec l'organisation élastique et robuste, dont ont besoin les arbres des forêts et tous les végétaux; que d'ailleurs, d'après les expériences de M. Proust, le charbon est, dans la houille, très-foiblement combiné, très-mal enchaîné par l'hydrogène, l'azote et l'oxygène, et qu'on peut l'en séparer avec une facilité et par des moyens qui ne réussiroient pour aucune des productions végétales ou animales que nous connoissons. 6.° Qu'il paroît impossible de concevoir, comme produits de végétaux charriés par les courans et déposés sous la mer, les couches de houille qui sont situées à une très-grande hauteur, telles que celles observées par Leblond, dans les Cordilières, à 4400 mètres d'élévation; car si la mer étoit assez élevée pour former de pareils dépôts, en quel endroit pouvoient exister les végétaux dont on supposeroit que ces dépôts sont formés? 7.° Que les houilles n'offrent pas, entre leurs lits, le moindre vestige de poissons, de coquilles, d'ossemens, aucun corps enfin, étranger à leur pâte, qui retrace ces bouleversemens que la pensée sépare difficilement des grandes dévastations de continens, de forêts, etc. 8.° Que l'alternation des couches de psammite, de schiste et de houille, répétée régulièrement et un grand nombre de fois, dans les terrains houillers, ne permet pas de concevoir comment ont pu s'opérer et s'accumuler ainsi, exclusivement à tout autre, ces deux ordres de sédiment, auxquels on suppose une origine si différente, etc., etc.

Nous ne prendrons point parti entre ces différentes opinions; il nous suffit d'avoir exposé les motifs sur lesquels on fonde chacune d'elles; on voit qu'il est facile de faire des systèmes géologiques, et facile de les attaquer. Nous croyons qu'il faut, long-temps encore, se borner à faire des observations, avant de vouloir chercher à expliquer le mode que la nature a suivi dans la formation des houilles, comme dans la formation de tous les autres terrains; et d'ailleurs: « les événemens

« qui ont réellement accompagné les premières formations
« minérales, ont-ils aucune analogie que notre esprit soit as-
« suré de saisir, avec les conditions qui régissent maintenant
« la surface du globe ? Est-il réservé à notre intelligence de
« réunir toutes les parties de la longue chaîne, avec laquelle
« on rattacheroit aux causes qui, de nos jours, agissent sur les
« minéraux, les causes si différentes qui, dans les premiers
« âges du monde, ont opéré la création successive des diver-
« ses sortes de terrain ? » (*Mémoire de* M. Beaunier, *sur les Mines de houille du département de la Loire ; Annales des Mines*, t. 1, p. 37.)

Nous devons faire mention, avant de terminer cet article, de l'opinion développée par M. Patrin, dans la première édition de ce Dictionnaire, sur l'origine de la houille. Il y combat toute idée qui attribue cette origine aux dépouilles d'êtres organisés ; il développe et étend, à ce sujet, plusieurs des motifs et des raisonnemens que nous venons d'indiquer. Il croit que des émanations de volcans sous-marins peuvent seules rendre compte, d'une manière probable, de la formation des terrains houillers, et expliquer surtout le retour périodique et régulier des différentes couches qui constituent ces terrains. Cette idée se rattache à celles du même auteur, par lesquelles il attribue une origine analogue à une grande partie des terrains secondaires. (*V.* l'exposition de son système, à la fin de l'article GÉOLOGIE.)

§ V. *Indices, Recherches et Exploitation de la houille.*

On divise les indices en *prochains*, *éloignés*, *négatifs* et *faux*.

Les *indices prochains* sont une marque à peu près certaine de la proximité d'une couche de houille. Tels sont : 1.° l'affleurement d'une couche à la surface du terrain, reconnoissable ordinairement par une trace noire, ou par des fragmens de houille ou de schiste bitumineux, arrachés par la charrue. 2.° La rencontre de fragmens de houille dans les ravins. 3.° Le suintement, à travers le terrain, d'eaux ferrugineuses et bitumineuses, laissant, à l'évaporation, un résidu de houille, etc.

Les *indices éloignés* donnent seulement une probabilité plus ou moins vague ; telle est, surtout, la nature du terrain. Cet indice devient beaucoup plus probable, pour le terrain houiller proprement dit, que pour la formation du calcaire et celle du grès, parcequ'il est peu de *terrains houillers* qui ne renferme des couches de houille ; au lieu que les terrains de grès et de calcaire n'en contiennent que rarement. Ainsi, partout où l'on rencontrera le psammite micacé ou granitoïde, vulgairement

nommé *grès des houillères ;* partout, surtout, où on le verra alterner avec des schistes argileux, renfermant des empreintes de fougères, de mousses, de graminées, ou d'autres plantes propres au terrain houiller, on pourra raisonnablement espérer de rencontrer des couches de houille. Les fragmens de ces deux roches, charriées par les ravins, sont un indice de leur existence dans le voisinage. Enfin, les fragmens roulés, dans les mêmes circonstances, de jaspe schistoïde ou schiste siliceux (*kieselschieffer*), traversé de veines de quarz, sont encore un indice éloigné, parce que cette roche forme souvent des rognons dans les couches de houille, et dans le terrain houiller.

On peut aussi regarder comme des indices, offrant quelquefois beaucoup de probabilité : 1.° l'existence reconnue, dans le voisinage, d'un terrain houiller, et de couches de houille exploitées, dirigées de telle manière qu'elles doivent passer sous le sol où l'on ne voit que des terrains plus modernes qui peuvent les recouvrir ; 2.° la disposition d'un terrain primitif auquel des couches de houille, connues plus loin, sont superposées, et peuvent être superposées encore dans une autre direction, mais en suivant les sinuosités et les contours des montagnes et des vallées primitives.

Les *indices négatifs* sont pris également dans la nature du terrain. On ne doit point rechercher de houille dans les formations primitives ou intermédiaires, ni dans les terrains secondaires postérieurs au calcaire-coquillier.

Enfin, parmi les *faux indices*, ou indices accrédités par l'ignorance ou le charlatanisme, et qui ne peuvent qu'induire en erreur, il faut ranger le climat, l'âpreté du sol, les exhalaisons sulfureuses que l'on a prétendu se dégager des couches de houille pendant les chaleurs de l'été, etc., et surtout la baguette divinatoire, à la vertu de laquelle beaucoup de mineurs croient encore.

Les indices conduisent à faire des *travaux de recherche.* Les recherches s'exécutent, soit par *tranchées*, soit avec la *sonde*, soit par *galeries* ou par *puits.*

Une tranchée ouverte à la surface du terrain peut servir : 1.° à faire reconnoître un affleurement de couche, recouvert par le sol végétal ou par l'altération des schistes de la surface ; 2.° à retrouver le prolongement d'une couche exploitée plus loin. Cette tranchée doit toujours être dirigée perpendiculairement à la direction des couches du terrain, afin de couper toutes ces couches.

La sonde est une espèce de grande tarière, formée de plusieurs tiges de fer qui se vissent au bout les unes des autres, et terminées, d'un côté, par des outils de différentes

espèces, ciseaux, cassepierres, équarrissoirs, cuillers, etc., destinés à percer le terrain et à vider le trou qu'ils ont fait, et de l'autre côté par une *tête* ou première tige, garnie d'un anneau et de deux collets au moyen desquels on manœuvre l'instrument. Cette manœuvre consiste à le soulever pour le faire retromber, à le tourner un peu à chaque coup, et à le retirer avec les matières réduites en poussière. Les sondes sont de différentes dimensions : les unes sont destinées à pénétrer seulement jusqu'à 15 ou 20 mètres ; d'autres vont jusqu'à 100 et même 200 mètres de profondeur ; celles-ci ne se manœuvrent qu'avec des machines. Le plus ordinairement, on manœuvre la sonde verticalement ; quelquefois cependant on lui donne une direction inclinée, ou même horizontale. La sonde est employée dans beaucoup de pays, et particulièrement en Angleterre, pour rechercher les couches de houille dans le terrain houiller ; elle fait connoître la nature et l'épaisseur de toutes les couches de terrain qu'elle traverse ; mais il faut une grande habitude pour bien reconnoître les matières que la sonde ramène au jour, réduites en poussière et mélangées entre elles. La sonde sert aussi à rechercher le terrain houiller au-dessous des terrains plus modernes qui le recouvrent. Elle est fort utile, dans ce but, en Flandre et en Belgique. Cependant, lorsqu'on a à traverser beaucoup de terrains argileux et humides, le boursouflement des glaises qu'on perce empêche de pénétrer à une grande profondeur, et souvent on ne se sert alors de la sonde, que pour reconnoître à quelle profondeur se trouvent les couches argileuses, qui doivent servir d'appui au boisage des puits, destinés à arrêter et à retenir les eaux du terrain.

On emploie aussi la sonde dans l'intérieur des exploitations, soit pour percer un trou destiné à écouler les eaux ou à faire circuler l'air, soit pour s'assurer s'il n'existe pas, dans le voisinage, d'anciennes excavations abandonnées et pleines d'eau.

Les recherches par galeries souterraines sont beaucoup plus dispendieuses, et elles ne doivent être employées qu'avec une extrême prudence. Il faut toujours diriger les galeries de recherche perpendiculairement à la direction des couches du terrain, afin de traverser le plus grand nombre possible de ces couches. Les galeries offrent cet avantage, qu'elles font beaucoup mieux connoître les couches qu'elles traversent, que les tranchées ou les trous de sonde.

Les recherches par puits sont encore plus dispendieuses que celles par galeries, à cause de l'obligation qu'elles entraînent d'épuiser les eaux intérieures avec des machines. On ne doit les employer que quand on a à peu près la certitude de rencontrer des couches de houille exploitables. Quel-

quefois on ne donne que peu de profondeur au puits, et on continue la recherche avec une sonde. Ailleurs, on perce, au fond du puits, une galerie, qu'il faut toujours alors diriger au *mur* des couches qu'on a traversées, pour en reconnoître de nouvelles, et toujours perpendiculairement à la direction de ces couches.

Il ne suffit pas de rencontrer une couche de houille, au moyen de ces travaux de recherche; il faut encore que cette couche soit, en raison de sa puissance, de son allure, de la profondeur à laquelle elle se trouve, de la qualité de sa houille, etc., exploitable avec avantage. Cette circonstance dépend, en grande partie, de la manière dont l'usage de la houille est plus ou moins répandu dans la contrée, du prix auquel on peut la vendre, des débouchés que l'exploitation peut espérer. Lors des recherches entreprises aux environs de Valenciennes, on est arrivé plusieurs fois à des couches de houille qui, aujourd'hui, suffiroient pour entretenir une exploitation, mais qui, à cette époque où l'emploi de la houille étoit borné dans le pays à un petit nombre d'usages, ne pouvoient pas être exploitées avec bénéfice. Ces recherches, commencées en 1716 par M. le vicomte Désandrouin, pour retrouver, à travers les terrains de craie et d'argile qui recouvrent le sol de la Flandre, la suite du terrain houiller et des couches de houille exploitées depuis Aix-la-Chapelle jusqu'à Mons, ont été poursuivies pendant dix-sept ans, sans succès. Ce n'est qu'au bout de cette longue période, après des dépenses énormes, et après avoir creusé en vain quatorze puits sur les territoires des communes de Fresnes, Aubry, Eteux, Couroubſe, Brouay, Crépin et Valenciennes, qu'on arriva enfin, le 24 juillet 1734, sur le territoire d'Anzin, à une très-belle couche de houille de la meilleure qualité. Bientôt après, on en rencontra d'autres; bientôt l'établissement d'Anzin devint l'exploitation la plus considérable de France.

L'exploitation des couches de houille n'a jamais lieu à ciel ouvert, mais toujours par des travaux souterrains, dont l'ensemble constitue une MINE.

Les affleuremens ou traces que les couches montrent souvent à la surface du sol, la nature même de cette espèce de gîte qui est formé à peu près en entier par la substance utile qu'il renferme, l'emploi utile que chacun peut faire de la houille immédiatement après son extraction, et sans qu'elle ait besoin de subir aucune élaboration ultérieure, enfin le peu d'inclinaison qu'affectent souvent les couches, tous ces motifs portent les propriétaires du sol, dans les contrées où le terrain houiller se montre au jour, et où l'usage de la

houille est répandu, à attaquer la portion de l'affleurement de la couche qui passe dans leurs propriétés, et à poursuivre cette extraction à l'aide de galeries ou de puits, jusqu'à quelque profondeur. C'est ainsi que prennent naissance, dans un grand nombre de pays, une foule de petites exploitations superficielles qui bouleversent la surface du sol, et la rendent perdue pour l'agriculture, qui se nuisent d'ailleurs les unes aux autres, par l'infiltration des eaux des travaux supérieurs dans ceux qui sont situés plus bas, et dans lesquelles on ne peut établir, faute d'espace suffisant et faute de moyens pécuniaires, aucuns travaux propres à épuiser les eaux souterraines ou à entretenir la circulation de l'air. Souvent alors le gaz hydrogène qui se dégage de la houille s'accumule dans l'intérieur des ouvrages, s'enflamme par les lumières des ouvriers, et produit des événemens désastreux. Mais bientôt, à mesure qu'on s'enfonce, l'air devenant de plus en plus vicié, les eaux de plus en plus abondantes, l'extraction des eaux et des matières de plus en plus dispendieuse, l'exploitant est forcé d'abandonner son entreprise, et les ouvrages qu'il avoit creusés et foiblement étayés s'éboulent promptement. Les dérangemens que les couches de houille éprouvent souvent dans leur allure, et que nous avons indiqués plus haut, sont autant de motifs de plus au délaissement de cette espèce d'exploitation. Quelquefois l'influence de l'humidité, sur les pyrites que la houille contient, produit dans les travaux éboulés un embrasement spontané qui se communique de proche en proche, s'étend au loin sur la couche de houille qui l'alimente, et devient à peu près impossible à éteindre. Ailleurs les excavations abandonnées se remplissent d'eau, et forment des lacs souterrains, lesquels menacent d'engloutir les exploitans qui, dans la suite, au moyen de travaux plus en grand, voudroient mettre à profit la partie inférieure du gîte. Les éboulemens se font souvent sentir jusqu'à la surface du sol, où ils produisent des affaissemens considérables; et s'il résulte de cet état de choses un profit momentané plus ou moins grand pour l'exploitant, il en résulte aussi la détérioration de la propriété de la surface, et la perte de la plus grande partie de la propriété souterraine.

La plupart des contrées de l'intérieur de la France où le terrain houiller se montre au jour, et particulièrement les départemens de la Loire, de l'Aveyron, de la Haute-Loire, de l'Allier, etc., présentent des exemples nombreux de cette dévastation des gîtes de houille, par ces extractions superficielles que les Allemands nomment *exploitations de pillage* (*Raubbau*). On en retrouve de semblables dans tous les pays qui offrent

des circonstances naturelles analogues, et où l'exploitation des mines n'a pas été, dès son origine, assujettie par les gouvernemens, aux règles voulues par la nature des choses et consacrées par l'expérience. Plus l'exploitation libre et irrégulière des propriétaires a été prolongée, plus il est devenu difficile de réparer le mal qu'elle a fait, et de se soustraire aux dangers qui en sont la suite. Aucun exemple ne peut être plus frappant à cet égard, que celui qu'offre le pays de Liége. Toutes les ressources de l'art, toutes les mesures dictées par la prévoyance, trop tardivement invoquées, sont continuellement employées aujourd'hui, dans ces vastes exploitations, à lutter contre les dangers multipliés auxquels sont exposés les mineurs; et trop souvent elles luttent sans succès. Les journaux de l'Europe entière ont retenti, il y a quelques années, de la catastrophe du 28 février 1812. Une inondation subite, produite par la rupture des digues qui séparoient l'exploitation de Beaujonc d'anciennes excavations abandonnées et noyées, a enfermé dans les travaux de cette mine, 70 ouvriers et Hubert Goffin leur chef, qui, pouvant se sauver seul, préféra se réunir à ses compagnons; ils n'ont été délivrés que trois jours après, au moyen d'un percement, dirigé d'une mine voisine vers la partie de la mine Beaujonc où l'on présumoit avec raison qu'ils devoient être réfugiés, et conduit avec autant de courage que d'habileté, par M. Migneron, ingénieur des mines de France. D'autres événemens de cette nature n'ont pas toujours un dénoûment aussi heureux.

Dans les pays, au contraire, où l'exercice du droit régalien des mines, c'est à dire des dispositions législatives par lesquelles les gîtes de minerai n'appartiennent à personne, de sorte que l'état seul peut en disposer et en autoriser l'exploitation, à certaines conditions et pour le plus grand avantage de la chose publique, où l'exercice de ce droit, disons-nous, a contenu et dirigé dès l'origine, l'exploitation des mines de houille (1), on voit un petit nombre d'ouvertures n'enlever que peu de terrain à la culture, et de vastes travaux intérieurs sagement dirigés et coordonnés entre eux, produire une grande quantité de houille, en ménageant cependant soigneusement l'extraction, de manière à préparer et faciliter l'exploitation future, et à ne rien faire perdre à l'avenir, de

(1) Dans quelques pays, le droit régalien des mines ne s'étend pas à la houille : il en résulte les inconvéniens qu'on vient de signaler; la Saxe offre un exemple remarquable à cet égard. Dans tout le reste de l'Allemagne, la houille est soumise au droit régalien. Il en doit être de même en France, d'après les anciens documens de la législation française, sur les mines. Une ordonnance de Henri II, classe le *char-*

ce qui n'est pas absolument nécessaire aux jouissances du présent.

Telles se présentent, par exemple, les mines de houille des environs de Sarrebrück, celles de Silésie, et celles des autres états dépendans de la monarchie prussienne. Dans plusieurs de ceux-ci, l'extraction avoit été commencée avec toute l'irrégularité des exploitations abandonnées aux propriétaires de la surface ; mais le gouvernement est intervenu assez promptement pour réparer les désordres, et il a établi des exploitations qui seront long-temps florissantes.

Des résultats aussi satisfaisans ont lieu par d'autres causes et dans d'autres circonstances. Lorsque la disposition des gîtes houillers nécessite de grandes dépenses, dès le commencement de l'exploitation, les travaux ne sont entrepris que par des compagnies qui peuvent supporter ces dépenses, et qui appellent aussitôt à leur secours toutes les ressources de l'art. Telles sont, en France, les mines de houille d'Anzin (département du Nord), de Litry (département du Calvados), de Carmeaux (département du Tarn), etc. ; telles sont plusieurs des grandes exploitations de houille de l'Angleterre.

Pour que l'exploitation d'un gîte de houille soit conduite avec régularité et puisse être durable, il est nécessaire que les parties du gîte, voisines de l'affleurement, soient réservées entièrement intactes, afin d'éviter l'infiltration des eaux de la surface dans l'intérieur des travaux ; il faut aussi que les travaux soient commencés au point le plus bas possible, et conduits en remontant sur la couche, après avoir préparé, à ce point le plus bas, pour les eaux de l'exploitation qui doivent s'y réunir, des moyens d'épuisement, soit au moyen de machines, soit, lorsque cela est possible, au moyen de galeries d'écoulement ; il faut que des ouvertures, pratiquées à des niveaux différens et communiquant entre elles, assurent la libre circulation de l'air dans les ouvrages, afin que les mineurs respirent un air sain, et afin que le gaz hydrogène soit emporté à mesure qu'il se dégage de la houille ; il faut que des boisages suffisans, des muraillemens et des remblais assurent la solidité des excavations ; il faut que la couche de houille soit attaquée de telle sorte qu'on puisse en extraire, soit la totalité, soit une grande partie, en ne laissant que les piliers nécessaires au sou-

---

bon de terre parmi les substances qui ne peuvent être exploitées que par concession du roi. Des ordonnances rendues en 1601 et en 1698, avoient, au contraire, permis l'exploitation aux propriétaires du sol, mais ces dispositions ont été révoquées par l'ordonnance de 1744. D'après la loi du 21 avril 1810, la houille ne peut être exploitée qu'en vertu d'un acte de concession délibéré en conseil d'état.

tien des terrains du toit, et disposant ces piliers de manière à pouvoir les reprendre en revenant sur ses pas, lorsqu'on se sera avancé sur la couche, aussi loin que possible des puits ou galeries d'extraction ; il faut, enfin, n'abandonner que les ouvrages devenus à jamais inutiles, et construire les galeries d'écoulement de manière à ce qu'elles puissent servir, après l'abandon des travaux, et pour ainsi dire éternellement, à conduire au jour les eaux qui y affluent.

Ces règles sont à peu près applicables à toutes les espèces de mines ; mais nous en avons offert ici le tableau abrégé, pour montrer combien elles sont opposées en tout à ce que peuvent faire de petits propriétaires qui exploitent chacun sur son terrain. Dans les mines de houille particulièrement, la régularité des travaux est d'autant plus nécessaire, que la grandeur des espaces excavés est plus considérable que dans les filons, et que le gaz inflammable qui se dégage incessamment de certaines qualités de houille, sur tous les points où la couche est attaquée, offre au mineur des dangers toujours renaissans, auxquels il ne peut échapper qu'en conduisant son exploitation avec une sagesse extrême. De trop nombreux accidens, qui sont presque toujours la suite de l'imprévoyance, attestent la nécessité de cette sagesse ; les journaux anglais en rapportent de fréquens exemples. A la mine du Horloz près Liége, une explosion souterraine, qui a eu lieu le 10 janvier 1812, a coûté la vie à 69 ouvriers. A la mine de Latour près Saint-Etienne (département de la Loire), une explosion semblable, qui a eu lieu le 8 juin 1817, au fond d'un puits de 80 mètres de profondeur, a blessé mortellement le mineur dont la lampe a allumé le gaz inflammable, et la secousse produite s'est fait sentir si violemment à l'embouchure du puits, que les machines d'extraction, ainsi que la toiture qui les couvroit, ont été enlevées à une grande hauteur, et qu'un ouvrier, placé à la surface près de la machine, a été jeté à 100 mètres de distance. (*V.* Grisou.)

Dans les mines de houille entourées d'anciennes excavations abandonnées, dont on n'a point conservé de plans exacts, on court aussi continuellement le risque d'être submergé par les eaux amoncelées dans ces vastes réservoirs souterrains, en s'en approchant imprudemment. Il faut alors faire précéder tous les travaux d'excavation sur les couches de houille, par des trous de sonde, que l'on perce dans plusieurs directions et que l'on avance continuellement, de manière à ce que leur extrémité soit toujours de 20 à 30 mètres en avant des tailles d'extraction ou de l'extrémité des galeries. Lorsque la sonde rencontre des réservoirs d'eau, on les laisse s'écouler par le trou de sonde, ou si l'on juge qu'ils sont trop abondans, il

faut reboucher les trous avec soin, construire une digue solide derrière le front de la taille, et reporter l'exploitation d'un autre côté.

Nous n'entrerons point ici dans d'autres détails sur la manière dont on doit préparer et conduire les travaux généraux d'exploitation dans une mine de houille, nous renverrons pour cet objet au mot MINE; nous indiquerons seulement brièvement quelques-uns des principaux modes employés pour l'extraction même des couches de houille.

Il est d'abord et surtout nécessaire, que des *travaux de reconnoissance*, c'est à dire des galeries menées soit sur la direction, soit sur la pente de la couche, aient bien fait connoître l'allure de cette couche, sur une assez grande étendue, et l'aient divisée en massifs préparés pour l'exploitation. Lorsque, dans ces reconnoissances, on rencontre des failles qui ont fait subir des dérangemens à la couche de houille, il faut rechercher la partie de la couche qui a été rejetée hors de son alignement, d'après les règles connues. (*V.* FAILLE.)

L'exploitation proprement dite, a lieu par des modes très-variés, d'après la puissance de la couche à extraire, son degré d'inclinaison, le degré de solidité du toit, etc.

Quand les couches de houille sont très-inclinées ou presque verticales, on peut exploiter par les méthodes dites ouvrages *à gradins droits* ou *à gradins renversés*, qui ont été indiquées pour l'exploitation des filons (*V.* FILONS); c'est-à-dire qu'on dispose les entailles, de manière à donner à l'ensemble la forme d'un escalier, ou celle d'un escalier vu par-dessous. Ce dernier mode est ici préférable au premier, parce que le mineur ne marche alors jamais que sur les déblais, et ne court pas risque d'écraser la houille; dans les deux modes, on enlève toute la houille. Il faut, pour qu'ils puissent être employés, que la couche ne soit pas trop épaisse; lorsque l'épaisseur est de plus de deux mètres, on ne peut enlever, par un ouvrage, qu'une partie de la couche, et alors on fait successivement deux ouvrages à gradins, à côté l'un de l'autre, en commençant par la partie de la couche voisine du mur. Dans quelques mines du midi de la France, on exploite les couches de houille presque verticales, par de simples galeries d'allongement ouvertes à diverses hauteurs, et entre lesquelles on laisse des massifs plus ou moins épais, pour servir de plancher. Ce mode a le double inconvénient de laisser une partie de la houille inexploitée, et de ne présenter jamais celle qu'on exploite à découvert que sur une face, ce qui augmente la difficulté de l'extraction; tandis qu'il y a toujours deux faces libres dans les gradins. Quelquefois on prend une partie de la houille laissée en massifs, au moyen de puits ou cheminées allant d'une galerie à l'autre.

Lorsque l'inclinaison des couches est moindre, il faut plus de précautions pour soutenir le toit; il en faut plus encore lorsque la couche est tout à fait horizontale. Il arrive rarement, dans ce cas, qu'on puisse enlever toute la houille; cependant quelquefois le toit est assez solide pour le permettre. On exploite alors, soit encore par ouvrages à gradins, en donnant aux gradins, d'après les circonstances locales, des dimensions qui varient depuis 2 jusqu'à 10 ou 15 mètres, soit par une seule taille droite qui a, dans les mines des environs de Mons, jusqu'à 50 mètres de front. Les gradins se poursuivent en général sur la direction de la couche. Quand cette couche est très-inclinée et quand les gradins sont fort grands, on pratique, pour chaque gradin, auquel on donne alors le nom de *taille*, un chemin oblique à travers les déblais qu'on entasse derrière soi, pour descendre la houille jusqu'à la galerie inférieure. Dans tous les cas, il faut rapprocher, autant que faire se peut, les déblais du front des gradins, pour forcer le courant d'air à passer au lieu même où travaillent les mineurs.

L'exploitation par une seule taille droite a cet avantage que la circulation de l'air est plus facile; mais la houille n'est à découvert que sur une face. En général, les ouvriers sont placés sur la pente de la couche, et la taille se suit horizontalement. Cependant, quand la pente est trop forte, on fait suivre à la taille une ligne oblique entre la direction et l'inclinaison de la couche. On la dispose aussi quelquefois de cette manière, pour profiter des fissures qui existent dans la houille, qui affectent toutes à peu près la même direction, et qui rendent plus facile l'abattage en gros morceaux.

A Gerschweiler, près Sarrebrück, on exploite une couche de 1 mètre 30 centimètres d'épaisseur, inclinée seulement de 10 à 12 degrés, par une seule taille droite, dont le front est à peu près sur la pente de la couche, et qui a près de 400 mètres de longueur. On étaye avec soin derrière soi, avec des pièces de bois de deux décimètres d'équarrissage, espacés de 3 mètres les uns des autres, et on dispose les remblais en piliers ou petits tas situés entre les étais; mais bientôt les étais se brisent ou ils entrent dans le mur de la couche, et le toit s'affaisse peu à peu, sans se rompre ni s'ébouler, jusqu'à ce qu'il repose en entier sur les tas de déblais bien comprimés qui n'ont plus alors que cinq décimètres de hauteur. L'affaissement total a lieu dans le cours d'une année. On recoupe ensuite ce toit affaissé, dans la direction des voies qui vont de la taille à la galerie principale, afin de donner à ces voies la hauteur nécessaire à un roulage commode. Cet affaissement de toute la montagne, sans aucun

ébranlement, sur une aussi grande étendue, est un fait à peu près unique dans l'exploitation des mines.

Lorsque le toit n'est pas assez solide pour permettre d'extraire toute la houille, ce qui a lieu le plus souvent, on exploite par *tailles* ou *chambres*, que l'on avance, soit sur la direction de la couche, soit sur sa pente, soit sur une ligne oblique entre la pente et la direction, et entre lesquelles on laisse des massifs ou piliers de houille. La largeur des tailles et l'épaisseur des massifs varient en raison du degré de solidité du toit. Les tailles ont quelquefois jusqu'à 12 ou 15 mètres de largeur. Leur disposition, relativement aux galeries, est aussi très-variée d'après les circonstances locales. Ordinairement des galeries obliques descendent, de chaque taille, à la galerie principale, par laquelle les houilles sont conduites hors de la mine ou au bas du puits destiné à l'extraction. En avançant dans chaque taille, on remblaye et on boise derrière soi. Dans les mines sujettes au *grisou* (*V.* ce mot), on avance continuellement le mur qui sert à la conduite de l'airage, jusque tout près du front de la taille, pour que le courant d'air balaye et emporte sans cesse le gaz inflammable qui se dégage de la houille.

Quand on veut abandonner une partie des travaux, on extrait les massifs, en totalité ou en partie, en revenant du fond de l'exploitation vers le puits ou la galerie d'extraction.

La méthode d'exploitation par *chambres* est employée avantageusement quand on craint le voisinage de quelque amas d'eau, qu'on peut alors arrêter, au moyen d'une digue placée entre deux massifs.

Dans d'autres mines à couches à peu près horizontales, on exploite par galeries parallèles à la direction que l'on croise par d'autres galeries qui leur sont perpendiculaires, en laissant comme piliers, des massifs à base à peu près carrée. Cette méthode, appelée *exploitation en échiquier*, est désavantageuse à plusieurs égards, et surtout parce que les massifs qu'on a laissés isolés au milieu des remblais et des éboulemens, sont ordinairement perdus.

Quand les gîtes de houille sont extrêmement puissans, il faut les exploiter par les méthodes qui ont été indiquées pour l'exploitation des *amas parallèles* (*V.* GÎTES DE MINERAI). Mais souvent, au lieu de suivre les modes prescrits par les règles de l'art, on extrait, à tort et à travers, dans la masse de houille, sans pouvoir étayer d'une manière convenable, on occasione alors des éboulemens nombreux, d'où il résulte quelquefois une inflammation spontanée, et l'incendie du gîte entier.

Quand, au contraire, les couches de houille sont extrêmement

minces et qu'on peut cependant les exploiter avec avantage, on perce les galeries de roulage à travers les couches du toit, en leur donnant la hauteur nécessaire; mais on ne donne aux tailles qu'une hauteur suffisante, pour qu'un homme puisse s'y tenir et s'y traîner, couché sur le côté. C'est dans cette position que le mineur entaille et arrache la houille, et que des enfans amènent la houille extraite jusqu'aux galeries, dans des espèces de traîneaux attachés à l'un de leurs pieds. Ce mode pénible se nomme *travail à col tordu* (*Krummhals arbeit*); on l'emploie dans les mines de houille des environs de Meisenheim, pour exploiter des couches qui n'ont pas plus d'un à deux décimètres de puissance. On extrait souvent alors, avec la couche de houille, une couche de pierre calcaire qui lui sert de toit, surtout quand celle-ci est propre à la cuisson de la chaux, et l'on cuit la chaux au moyen de la houille, à la sortie même de la mine.

Dans l'arrachement de la houille de son gîte, on cherche toujours à l'obtenir en aussi gros morceaux qu'il est possible, parce que la houille menue et la houille en poudre ont moins de valeur. Il faut, pour parvenir à ce but, découvrir sur plusieurs faces le massif de houille qu'on veut arracher; à cet effet, on creuse au moyen du pic, une rainure parallèle aux feuillets de la couche, à laquelle on donne, selon la puissance de la couche, depuis 3 ou 4 centimètres jusqu'à 2 décimètres de hauteur, et que l'on entre aussi profondément qu'on le peut, quelquefois jusqu'à près de 2 mètres. On creuse cette rainure ordinairement au mur de la couche, en profitant de l'espèce de glaise qui s'y trouve souvent. Quelquefois cependant, on la creuse dans l'épaisseur de la couche de houille, sur un des lits de schiste bitumineux qui la divise; cette opération se nomme *havage*. On soutient le bloc de houille au dessus de l'entaille, au moyen de petits étais de bois. Quand on veut abattre, on enlève ces étais et on enfonce des coins entre la couche de houille et le schiste du toit; quelquefois on n'a pas besoin de prendre cette peine, et le massif de houille se détache de lui-même. Ailleurs, au contraire, la houille est assez dure pour qu'il soit nécessaire de découvrir une troisième face, en creusant, avec le pic, une seconde rainure, soit dans le toit des couches, soit perpendiculairement au toit et au mur; enfin, quelquefois on est obligé d'employer la poudre, pour faire sauter les blocs de houille ainsi dégagés.

Dans le transport de la houille, on évite tout ce qui peut la briser et la réduire en menus fragmens: on se sert ordinairement de brouettes ou de charriots, pour le roulage intérieur. Quand l'extraction au jour se fait par un puits, on met

la houille dans des tonnes ou caisses, appelés à Liége *paniers*, suspendus à une corde ou à une chaîne, et on élève ces tonnes soit au moyen de treuils à bras, soit au moyen de machines mues par des chevaux, de machines hydrauliques ou de machines à vapeur, dites *machines de rotation*, qui sont surtout très-multipliées et très-perfectionnées en Angleterre. Les *paniers* des mines de Liége contiennent 2 à 3 mille kilogrammes de houille.

Dans l'extraction au jour par galeries, on emploie, en Angleterre et en Silésie, des chemins ferrés qui pénètrent jusqu'au fond des travaux, et sur lesquels d'énormes quantités de houille sont traînées quelquefois par un cheval. On fait aussi usage, dans les mêmes pays, de galeries navigables ou canaux souterrains, au moyen desquels le transport de la houille se fait sur des bateaux, depuis le fond des mines jusqu'au jour.

§ VI. *Usages de la houille.*

L'emploi de la houille comme combustible est extrêmement répandu, et le devient de jour en jour davantage. Les opérations métallurgiques, les salines, les verreries, les fabriques de poteries, les fours à chaux, les brasseries, les savonneries, les teintureries, et une grande quantité d'autres ateliers en consomment des quantités très-considérables, dans tous les pays où l'exploitation des mines de houille est florissante, et dans tous ceux où la houille peut arriver à bon marché. L'abondance des gîtes de houille est, pour toutes les contrées où ils sont situés, une des causes les plus actives et les plus promptes de richesses : les environs de Liége, de Sarrebrück, de Saint-Etienne, doivent à la houille l'état florissant de leur industrie. D'un autre côté, chaque genre nouveau d'industrie est un véhicule puissant pour l'exploitation des mines de houille. Ainsi l'exploitation de la houille a donné les moyens d'établir et de multiplier les machines à vapeur, moteur si puissant et si fécond en applications utiles, et l'emploi des machines à vapeur a procuré une nouvelle activité aux mines de houille, auxquelles il a assuré à la fois un puissant secours et un débouché considérable de plus.

Le chauffage domestique offre aussi aux mines de houille un débouché qui va sans cesse croissant. On brûle la houille, pour cet usage, soit dans des poêles, soit dans des cheminées; la seule précaution à prendre en pareil cas, est d'assurer à la combustion un fort courant d'air. On sait en effet que la houille a besoin, pour s'allumer, d'un courant d'air plus actif que le bois; on croit que cette propriété est due à l'azote qui est uni au charbon. Lorsque la houille n'est pas trop sulfureuse, l'odeur qu'elle exhale en brûlant est plutôt saine que nuisible. On lui attribue des propriétés

salutaires aux poitrines foibles, propriétés analogues à celles de la fumée des résines et des baumes. On prétend aussi que l'usage du feu de houille arrête la propagation des maladies contagieuses.

La houille produit, dans sa combustion, une chaleur beaucoup plus forte que celle produite par la combustion du bois. Les expériences de Lavoisier et de Kirwan, répétées depuis par des ingénieurs des mines de France, ont prouvé que, pour vaporiser une même quantité d'eau, il falloit employer en poids 100 parties de houille, 100 parties de charbon de bois, et 184 parties de bois. Des essais comparatifs faits en grand dans les verreries, ont montré que, pour ces usines, 6 parties en poids de bonne houille produisent le même effet que 10 parties de bon bois de hêtre bien sec.

En partant de la donnée de Lavoisier, sur l'effet égal, à poids égal, de la houille et du charbon de bois, on peut conclure que les neuf millions de quintaux métriques de houille, extraits annuellement en France, et dont la valeur sur le carreau des mines est de 10 à 11 millions de francs, remplacent, pour l'usage, environ 3 millions de cordes, ou 12 millions de stères de bois, lesquels vaudroient sur place à peu près 20 millions de francs, exigeroient la coupe annuelle de 45 mille hectares de bois, et répondroient à un aménagement de 900 mille hectares.

Les différentes qualités de la houille ne sont pas également propres à tous les usages. On peut, sous ce rapport, établir trois distinctions principales :

1.° Pour la forge et pour les différentes opérations qu'on fait subir au fer forgé, on ne peut faire usage que de houille, dite *à maréchal*, qui est grasse, légère, qui se boursoufle et se colle en brûlant. Elle forme alors une voûte au-dessus du fer forgé, et y concentre et conserve la chaleur suffisante à son ramollissement. La houille propre à cet emploi peut être en poussière, comme en morceaux d'un gros volume.

2.° Pour les foyers domestiques, il faut que la houille brûle facilement, avec flamme brillante, et ne répande aucune odeur désagréable. On peut employer de cette manière, soit de la houille très-grasse, soit une qualité intermédiaire entre la houille grasse et la houille sèche ; mais il est nécessaire qu'elle soit, au moins en partie, en morceaux de grosseur moyenne. Quand elle est en très-gros morceaux, on peut en tailler des bûches qu'on place au fond des cheminées, qui durent long-temps et renvoient beaucoup de chaleur. Quand elle est en poussier, on en fait des boules, des briques ou des bûches, en mêlant ce poussier avec une bouillie d'argile délayée. De cette manière, la houille brûle

moins vite que quand elle est pure, mais elle donne moins de chaleur et moins de flamme.

3.° Pour les grilles des fourneaux à réverbère, des foyers de chaudières, des verreries, etc., il faut que la houille soit en morceaux, et brûle bien avec flamme. Toutes les variétés de houille peuvent d'ailleurs servir à ces emplois, mais elles donnent des degrés de chaleur très-différens. La houille trop grasse y est moins propre que les autres qualités, parce qu'en se collant elle intercepte le courant d'air.

Quand on emploie la houille dans les fours de verrerie à verre blanc ou à cristal, on recouvre les pots ou creusets, pour que les vapeurs bitumineuses de la houille n'altèrent pas la blancheur et la transparence du verre.

On emploie la houille avec avantage dans les faïenceries, même pour cuire la faïence à pâte fine; mais on n'a pas pu, jusqu'à présent, l'appliquer à la cuisson de la porcelaine dure.

On emploie la houille de toute qualité dans la cuisson de la chaux. Plusieurs petites couches de mauvaise houille sont exploitées uniquement pour cet usage.

La houille crue peut être employée pour la fusion et l'affinage des métaux, sur la grille des fourneaux à réverbère. On l'emploie avec beaucoup de succès, de cette manière, en Angleterre, pour la conversion de la fonte en fer forgé; mais on ne peut pas en faire usage dans les fourneaux à manches, ni dans les hauts fourneaux, où elle seroit en contact immédiat avec les minerais métalliques; parce qu'elle se boursoufleroit, se prendroit en masse, et empêcheroit le fondage, et parce que les parties sulfureuses qu'elle contient s'uniroient facilement aux métaux et altéreroient leur qualité. Pour rendre la houille propre à cet emploi, il faut la priver de son bitume et des autres principes volatils qu'elle renferme, par une opération analogue à celle par laquelle on réduit le bois en charbon, opération qu'on a appelée à tort *désoufrement* de la houille, le soufre n'y étant qu'un principe accidentel, mais qui est une véritable carbonisation, et dont le produit, nommé *coak* ou *cinders* par les Anglais, est un vrai *charbon de houille*.

Toutes les houilles ne sont pas également propres à la carbonisation; la houille grasse, qui contient beaucoup de bitume et peu de parties terreuses, donne seule de bon *coak*. Il ne faut pas cependant que le bitume soit en trop grande proportion, parce que, dans ce cas, tel ménagement que l'on apporte dans la conduite du feu, la houille se colle et se prend en une masse qui ne permet pas la combustion du bitume seul. Ainsi, les houilles les plus grasses sont réservées pour être employées, crues, à

la forge, et l'on carbonise seulement les houilles grasses un peu moins bitumineuses.

La carbonisation de la houille s'exécute soit à l'air libre, soit dans des fours, soit dans des fourneaux fermés.

Dans la première méthode, on forme, sur le sol, des tas de houille, coniques ou en dos d'âne, de grandeur et de proportions très-variées. On place les plus gros morceaux de houille au centre du tas, et la menue houille près de la surface, qu'on recouvre d'un peu de terre; on ménage, dans l'épaisseur du tas, de petits soupiraux qui aboutissent quelquefois à un canal central; on allume, par-dessus et près de l'un des soupiraux, avec quelques morceaux de houille enflammée, et on laisse le feu se communiquer dans toute la masse, en ayant soin de boucher, avec de la houille en poussier ou avec de la terre, les ouvertures par lesquelles la flamme s'échappe avec force. Lorsque cette flamme, cessant d'être longue et rougeâtre, devient courte et blanche, on étouffe le feu. Une semblable opération dure, selon les dimensions du tas, d'un à quatre ou cinq jours. Ce mode est employé en Silésie, en Glamorgan et en Shropshire, en Angleterre, etc.

Ailleurs, on élève des tas coniques de houille, au milieu d'une aire circulaire de maçonnerie, dans les murs de laquelle sont pratiqués les évents ou soupiraux destinés à entretenir le courant d'air. Telle est la méthode usitée à Duttweiler, près Sarrebrück.

Ailleurs on construit, au contraire, les tas coniques de houille autour d'un petit fourneau en briques, par lequel on met le feu, et par lequel le courant d'air s'établit. Ce mode est usité près de Wolwerhampton en Staffordshire, pour une houille peu bitumineuse.

A Carron en Écosse, de grands monceaux de houille en dos d'âne sont mélangés de couches de minerai de fer, que l'on grille par la même opération, qui réduit la houille en coak.

Dans quelques usines du Glamorgan, on grille aussi le minerai de fer en carbonisant la houille; mais cette opération s'exécute dans des espèces de fours à chaux, en cônes renversés, où l'on met des lits successifs des deux substances. Ici, le but principal est le grillage des minerais, et quelquefois la houille se brûle entièrement, parce que le courant d'air est plus vif.

A Waldenburg en Silésie, on carbonise une houille très-grasse réduite en poussière, en l'étendant, en couche de 18 à 20 centimètres d'épaisseur, sur le sol d'un four semblable aux fours de boulanger. On la laisse brûler pendant dix heures

environ, sans la remuer; puis, lorsque la nature de la flamme change, et qu'on s'aperçoit que le charbon commence à se consumer, on le retire et on l'éteint avec de l'eau. Il est pris alors en une seule masse, qu'on est obligé de casser.

Dans toutes ces opérations, le soufre que la houille contient se brûle aussi, mais seulement à la fin de la combustion du bitume.

Le lord Dundonald a indiqué un procédé pour carboniser la houille dans des vaisseaux fermés, en distillant une partie du bitume qu'elle renferme. Ce procédé est employé dans plusieurs usines d'Angleterre et d'Ecosse. On remplit de houille des fours de brique de forme conoïde, ayant 2 à 3 mètres de hauteur et autant de diamètre à la base. On allume par une ouverture placée sur le sol. On conduit ensuite le feu à volonté, au moyen de plusieurs petits trous, placés à différentes hauteurs, sur les parois du four, et qu'on ferme successivement, en allant de bas en haut, à mesure que la flamme gagne et que la houille se carbonise. Il faut que le feu soit très-doux, et l'opération très-lente, pour qu'il ne se brûle qu'une partie des substances bitumineuses, et que l'autre soit seulement vaporisée. Au sommet du four est un conduit horizontal, par lequel la fumée se rend dans des tuyaux, qui serpentent dans des bassins d'eau froide, et où elle se condense en grande partie. Le reste se dégage par des cheminées très-élevées; ce n'est presque que du gaz hydrogène carboné qui se dégage ainsi, et quelquefois il s'enflamme et fait explosion dans les cheminées. La partie condensée et liquide est recueillie sur l'eau; c'est un mélange de bitume et d'huile empyreumatique, qu'on emploie en cet état comme goudron, ou dont on obtient les deux produits séparés, par une distillation douce. L'huile se dégage; elle est d'un jaune-brun. Le bitume est noir, et se solidifie par le refroidissement. Dix tonnes ou milliers métriques de houille donnent environ deux barils de bitume.

Enfin, on carbonise aussi la houille dans des vaisseaux fermés, au moyen d'un feu extérieur; mais cette méthode n'est pas susceptible d'être employée en grand; on brûle trop de combustibles, relativement à la quantité de coak obtenue et à sa valeur; et d'ailleurs, les grandes cornues de fonte, dans lesquelles on a fait des essais de ce procédé, étoient promptement rongées et détruites, par l'effet de la grande chaleur et des vapeurs acides produites par la houille employée comme combustible.

Le coak obtenu par ces diverses opérations forme, dans les houilles grasses, la moitié, ou les trois cinquièmes du

poids de la houille employée. Il est d'un gris métallique, poreux, léger, aigre au toucher, et sonore. Exposé à l'air, il augmente de poids. Il brûle, s'enflamme, et donne une chaleur beaucoup plus forte que le charbon de bois; mais il a besoin, pour s'allumer, d'un courant d'air très-fort; il peut servir au fondage des minerais de fer, et il est employé à cet usage en Angleterre, en Silésie, et à l'usine du Creusot, près Moncenis en France. La fonte qu'il produit, peut être, d'après la qualité des minerais, plus ou moins bonne à employer comme fonte moulée; mais elle donne en général à l'affinage un fer brisant à chaud. On attribue cet effet aux particules sulfureuses de la houille, lesquelles, lors de la carbonisation, ont formé des acides qui se sont portés sur l'alumine que la houille contient; les sels alumineux ont ensuite été décomposés dans le haut fourneau, et le soufre s'est porté sur le fer. Il paroît difficile de remédier à cet inconvénient.

Le coak est aussi employé au fondage des minerais de cuivre à Chessy et Saint-Bel près de Lyon, dans le pays de Mansfeld et ailleurs. On l'emploie au traitement du minerai de plomb en Silésie, aux mines de Bleyberg près Aix-la-Chapelle, etc.

En carbonisant la houille dans des fours fermés, à un feu assez fort, dont on augmente l'activité en remuant tous les quarts d'heure le tas de houille embrasé, pendant cinq heures que dure l'opération, et en conduisant la fumée dans des chambres voûtées où elle se condense en partie, et où on la recueille avec des balais, on obtient le *noir de fumée* que l'on fabrique ainsi aux environs de Sarrebrück. Le noir obtenu dans ces ateliers forme environ la trentième partie du poids de la houille employée. Le charbon ou coak que l'on en retire forme le tiers du poids de cette houille. On l'éteint dans l'eau, et on le nomme *braise*. Il doit être en effet un peu plus brûlé que le coak obtenu par les procédés ordinaires, et il est à celui-ci ce que la braise est au charbon de bois. On l'emploie cependant aux mêmes usages que les autres coaks.

Depuis quelques années, on a imaginé de se servir, pour l'éclairage, du gaz hydrogène obtenu par la distillation de la houille. L'idée première de cette opération est due à M. Lebon, ingénieur français. Elle est aujourd'hui exécutée très en grand dans plusieurs pays, et surtout en Angleterre. Des manufactures considérables y sont ainsi éclairées, au moyen de tuyaux nombreux, partant d'un fourneau de distillation et distribués dans tous leurs ateliers. Diverses entreprises viennent de se former à Londres, pour éclairer de cette manière les rues de plusieurs quartiers, et même l'intérieur des mai-

sons. La difficulté principale que présente l'emploi de ce procédé, est la nécessité de purifier le gaz hydrogène des substances auxquelles il est uni, et qui lui font exhaler une odeur désagréable en brûlant. Le résultat de ces distillations est un coak très-bon, que l'on vend comme tel.

On doit citer, à la suite des usages de la houille, le produit utile que l'on retire quelquefois des incendies souterrains qui consument les gîtes de ce combustible. Les schistes du toit et du mur restent alors imprégnés de sulfate d'alumine et de sulfate de fer, et on peut les exploiter, avec avantage, pour la fabrication de l'alun et du vitriol. Les fabriques d'alun du canton d'Aubin (département de l'Aveyron), doivent leur existence à de semblables incendies. Il en est de même de celles de Duttweiler près Sarrebrück, et de plusieurs autres dans différens pays. On produit aussi artificiellement l'effet offert ici par la nature, lorsque les schistes qui accompagnent la houille sont propres à la fabrication de l'alun, et on les grille, pour opérer la formation du sulfate d'alumine qu'on en sépare ensuite par le lessivage. *V.* ALUMINE SULFATÉE. (BD.)

HOUILLE D'ENGRAIS. On connoît sous ce nom, dans les départemens du nord de la France, une sorte de lignite terreux, renfermant du fer sulfuré en assez grande abondance, et qui a été trouvée d'abord à Beaurin près de Noyon, d'où lui est venu le nom de *cendre de Beaurin* qu'elle porte également. Exposée à l'action de l'air, elle se couvre très-promptement d'efflorescences vitrioliques et alumineuses, et finit par s'enflammer, en laissant une poussière rouge. Elle est employée comme engrais; mais son emploi demande beaucoup d'intelligence et de précaution. (*V.* le *Dictionnaire d'agriculture* de Deterville, au mot TOURBE.) On en retire, en la traitant convenablement, du sulfate de fer très-pur et de l'alun. Il y a plusieurs manufactures de ce genre dans les départemens de l'Oise et de l'Aisne.

M. Poiret, correspondant de l'Académie royale des sciences, a publié dans le Journal de Physique (t. 59) plusieurs mémoires sur ces substances nommées aussi *tourbes pyriteuses*, dans lesquels il examine la formation des tourbes en général; nous y renvoyons le lecteur.

V. aussi le mot TOURBE dans ce Dictionnaire. (LUC.)

HOUILLITE. Nom donné, par Daubenton, au minéral que nous nommons *anthracite*. *V.* ce mot. (LUC.)

HOUISTRAC. Nom vulgaire du TRAQUET, aux environs de Rouen. (V.)

HOULETTE, *Pedium*. Genre de coquilles de la divi-

sion des BIVALVES, établi par Bruguière pour une coquille de la mer Rouge, qui paroît s'attacher aux rochers, soit par un ligament, soit par un byssus. Ce genre, qui est fort voisin des *huîtres* et des *moules*, a pour expression de caractère : coquille inéquivalve, auriculée, bâillante par la valve inférieure, et ayant des crochets écartés; à charnière sans dents; le ligament extérieur attaché dans une gouttière longue et étroite, et à valve inferieure échancrée. Au dire de Péron cette coquille vit (comme la PHOLADE) dans l'intérieur des pierres calcaires. *Voy.* pl. E. 15, où elle est figurée (B.)

HOUMIMES. Nom donné, par les naturels de Madagascar à une CHATAIRE (*Nepeta Madagascariensis*, LK.). (LN.)

HOUMIRI, *Myrodendrum*. Arbre de la Guyane, dont les feuilles sont alternes, semi amplexicaules, ovales, oblongues, pointues, glabres et entières, et les fleurs blanches, très-petites, disposées en corymbes terminaux, accompagnées de petites bractées squamiformes.

Cet arbre, figuré pl. E. 9 de ce Dictionnaire, forme un genre dans la polyandrie monogynie, qui a pour caractères: un calice divisé profondément en cinq découpures pointues; cinq pétales lancéolés, attachés au réceptacle; vingt étamines, attachées au réceptacle; un ovaire supérieur, ovoïde, surmonté d'un style simple, velu, plus long que les étamines, à stigmate à cinq rayons. Le fruit n'est pas connu dans sa maturité; il contient cinq loges monospermes.

Cet arbre entaillé rend une liqueur balsamique, rouge, de très-bonne odeur, qu'on peut comparer à celle du *styrax*. Cette liqueur, en séchant, devient une résine rouge, transparente, cassante, qui répand une odeur très-agréable en brûlant. Cet arbre porte le nom de *bois rouge*, et son écorce sert à faire des torches qui éclairent fort bien et répandent une excellente odeur (B.)

HOUNG-HIEN. L'AMARANTHE tricolore cultivée dans les jardins de la Cochinchine, y porte ce nom. (LN.)

HOUNG-KAN. C'est le nom qu'on donne, en Cochinchine, à la Rose-de-Chine (*hibiscus rosa sinensis*), très-jolie plante cultivée dans les jardins de l'Inde, de la Chine, etc. Elle y forme un petit arbre haut de neuf pieds; mais plus communément on ne le laisse croître qu'en buissons qui font des haies d'un très-bel effet, surtout lorsqu'elles sont couvertes de fleurs, celles-ci sont grandes et rouges; on en distingue quatre variétés: 1.° une à fleurs rouges simples; 2.° la même à fleurs doubles; 3.° une à grandes fleurs doubles fauves, et 4.° une qui est peut-être une espèce dont la fleur est d'un blanc éclatant

et pleine : elle est plus rare et plus difficile à cultiver. Cette espèce embellit quelquefois nos serres chaudes. (LN.)

HOUNG-NHUNG-HOA. Nom cochinchinois de l'Œillet (*dianthus caryophyllus*, L. (LN.)

HOUNG-SI-SIN. Suivant Loureiro, les Chinois appellent ainsi le *Boërhaavia diffusa*, Linn., espèce de Tassole. (LN.)

HOUNG-TAO. Nom donné en Cochinchine à un Nerprun que Loureiro regarde comme le même que le *rhamnus ziziphus*, L. et Thunb. Ses fruits aigrelets se vendent sur les places, à Canton en Chine et en Cochinchine. (LN.)

HOUPEROU. Nom que Thevet donne à un poisson, qui ne paroît être autre chose que le Requin. *V.* ce mot (B.)

HOUPEUZ. Nom picard de la Hulotte (V.).

HOUPPE-BLANCHE. Il paroît que c'est à la Clavaire Coralloïde que s'applique ce nom. (B.)

HOUPPES. *Voyez* Brosse. (O.)

HOUPPETTE. *V.* le genre Tachyphone. (V.)

HOUPPIFÈRE. *Gallus marcatneysis.* Nom appliqué dans l'histoire des gallinacés de M. Themminck à un coq de l'île de Sumatra. *V.* Coq couleur de feu. (V.)

HOUQUE ou HOULQUE, *Holcus*, Linn. (*Polygamie monoécie.*) Genre de plantes à un seul cotylédon, de la famille des graminées, qui comprend des herbes indigènes et exotiques, dont les fleurs sont polygames et disposées en épis paniculés. Chaque épi ou épillet porte des fleurs mâles mêlées avec les hermaphrodites, et plus petites ; les unes et les autres ont un calice formé de deux balles sans arête, et qui renferme une, deux et quelquefois trois fleurs. Les fleurs mâles manquent de corolle et de pistil, et n'ont que trois étamines ; les hermaphrodites ont pour corolle deux valves persistantes, dont l'extérieure est surmontée d'une arête, le même nombre d'étamines que les mâles, et un ovaire supérieur soutenant deux styles couronnés par des stigmates plumeux. Le fruit est une semence ovale ou arrondie, qui, à l'époque de sa maturité, se sépare plus ou moins aisément de la balle florale.

Les genres Disarène, Blumenbachie, Penicellaire, Sorgho, Hiérochloé, ont été établis aux dépens de celui-ci.

Dans les trente espèces que renferme ce genre, on distingue la Houque sorgho, *Holcus sorghum*, Linn., plante annuelle, qu'on appelle vulgairement *grand millet d'Inde*, *millet d'Afrique*. Ces deux noms lui ont été donnés, parce qu'elle croît dans les Indes, et parce qu'elle a été apportée d'Afrique en Europe et dans les Antilles. On la cultive avec succès en Italie, en Espagne, à Malte, et aussi dans quelques

coins du Midi de la France. Comme elle craint singulièrement le froid, elle réussit mal dans les pays tempérés ; cependant on en a vu des champs entiers en Suisse, aux environs de Berne. Le *sorgho* offre plusieurs variétés, à feuilles plus ou moins grandes, à panicules plus ou moins lâches, et à semences blanches, jaunes, rouges ou noirâtres. Les balles varient aussi à peu près dans les mêmes couleurs, et leurs barbes sont tantôt courtes et droites, tantôt longues et tortillées, quelquefois nulles. C'est une de ces variétés, l'*holcus saccharatus* de Linnæus, qu'on cultive à Saint-Domingue, sous le nom de *petit mil*, et de la tige de laquelle on a tiré en Europe une assez grande quantité de sucre pour espérer qu'il y auroit souvent de l'avantage à la cultiver pour ce seul produit.

Les tiges du *sorgho* s'élèvent à la hauteur de sept à neuf pieds ; elles sont fortes, articulées, remplies d'une moelle blanche et douceâtre, et ressemblent à celles des *roseaux* ou du *maïs*. Les feuilles sont vertes et lisses des deux côtés, longues et larges à peu près comme celles de la canne à sucre, et sillonnées dans leur longueur par une rainure profonde, saillante en dessous ; elles embrassent de leur base les tiges, au sommet desquelles naissent les fleurs disposées en panicules larges et ramifiés ; ces fleurs sont jaunes, et quand elles paroissent, elles ont l'apparence des fleurs mâles du *blé de Turquie* ; elles sont remplacées par des semences ovales, plus grosses que celles du *millet* ordinaire.

Partout où croît le *sorgho*, on fait le plus grand usage de son grain pour nourrir et engraisser les poules, les pigeons et toute la volaille, dont il rend la chair ferme et exquise. En Italie, les gens de la campagne en font du pain ; c'est aussi l'usage des Arabes qui cultivent cette plante avec soin, et qui en obtiennent trois récoltes chaque année. Dans nos colonies, les nègres écrasent la graine de *petit mil*, et après en avoir délayé la farine dans l'eau, ils la mettent sur le feu, et la laissent cuire jusqu'à consistance de bouillie épaisse et un peu dure : ils appellent *moussa* cet aliment, qu'ils assaisonnent pour l'ordinaire avec du piment ou une décoction de viande salée. Le chaume du *petit mil*, haché et mêlé avec du gros sirop, sert à nourrir les animaux. Les rejetons de cette plante sont encore un bon fourrage ; dans les temps de sécheresse, on la coupe même en herbe et avant sa floraison, pour la donner aux mulets et aux chevaux. Les panicules du *sorgho* dépouillés de leurs graines, font des balais ; et dans quelques pays on tire parti des pédicules du fruit pour faire des brosses.

Il y a peu de plantes qui produisent autant que le *millet*

d'Afrique ; mais il gèle facilement, et demande, pour mûrir, une chaleur soutenue : il exige deux labours croisés, et veut un sol substantiel, bien ameubli ; sa culture est d'ailleurs à peu près la même que celle du MILLET ORDINAIRE. (*V.* ce mot à l'article PANIC.)

La HOUQUE A ÉPI, *Holcus spicatus*, Linn., est encore une espèce intéressante ; elle croît en Afrique ; elle est très-commune au Sénégal, où on la cultive à cause de son utilité. Les nègres en font leur nourriture. Elle a été transportée de ce pays dans les Antilles, où elle est cultivée aussi, concurremment avec le *petit mil* dont nous venons de parler ; elle y porte le nom de *couscou*, et plus communément celui de *petit mil chandelle*. Son épi, droit et long d'un pied ou d'un pied et demi, a en effet la forme d'une grosse chandelle : l'axe, dans toute sa circonférence et dans toute sa longueur, n'offre aucun espace vide, si ce n'est à son sommet, où l'on aperçoit une pointe nue et saillante ; le reste de sa surface est couvert de graines serrées les unes contre les autres, et enchâssées deux à deux dans leurs balles ; elles ont un petit pédicule velu. Cette *houque* s'élève autant que la précédente ; comme celle-ci, elle est annuelle, et fournit un grain abondant qu'on emploie aux mêmes usages que celui du *petit mil.*

Il y a encore la HOUQUE LAINEUSE, *Holcus lanatus*, Linn. ; qui croît dans les près d'Europe, et qui forme un bon fourrage. Sa racine est vivace ; ses tiges sont droites et articulées, ses feuilles molles et velues, et ses fleurs disposées en panicule plus ou moins teinte de violet.

La HOUQUE MOLLE, *Holcus mollis*, Linn., qui, par son port, ressemble un peu à la précédente ; son chaume, haut d'un pied et demi, est coudé aux articulations inférieures, et garni, à chaque articulation, d'un paquet de poils. On trouve cette espèce en Europe, dans les lieux secs et les bois : elle fleurit tout l'été ; elle est très-propre à former de bons pâturages.

La HOUQUE ODORANTE, *Holcus odoratus*, Linn. Dans cette espèce, les feuilles sont longues et étroites, les tiges grêles et foibles ; le panicule petit, et d'une couleur jaune mêlée de brun : la plante a une odeur agréable. On la trouve dans les pâturages humides des pays froids de l'Europe. (D.)

HOUR. C'est le nom du HOUX, en Picardie. (S.)

HOUR. Nom arabe du PEUPLIER BLANC, *Populus alba*, L. (LN.)

HOURAILLIS (*Vénerie*). Meute composée de chiens peu propres à la chasse. (S.)

HOURITE. Poisson des côtes d'Afrique, dont on fait une grande consommation à Madagascar. Valmont de Bo-

mare, qui a vu un de ces poissons en Hollande, rapporte qu'il lui a paru être du genre *salmone;* qu'il ressemble beaucoup à un *éperlan* qui auroit des taches bleues. (B.)

HOURVARI (*Vénerie*). Lorsqu'une *bête*, pour tromper les chiens, retourne par où elle est allée, elle fait un *hourvari.* Les veneurs crient alors *hourvari*, pour faire connoître aux chiens que la *voie* est doublée, et qu'ils doivent rechercher la bête sur les arrières. (S.)

HOUSELEEK. La JOUBARBE DES TOITS est désignée par ce nom en Angleterre. (LN.)

HOUSSET. *V.* HOUX FRELON. (LN.)

HOUSSON. C'est le HOUX, dans quelques cantons. (LN.)

HOUSSON (PETIT). C'est le FRAGON PIQUANT. (B.)

HOUSTONE, *Houstonia.* Genre de plantes de la tétrandrie monogynie, et de la famille des gentianes, qui présente pour caractères : un calice très-petit, persistant, et à quatre divisions ; une corolle monopétale, infundibuliforme, à long tube, et à limbe à quatre lobes ouverts ; quatre étamines égales, attachées au tube; un ovaire inférieur, arrondi, chargé d'un style à stigmate bifide; une capsule arrondie, didyme, biloculaire, bivalve, à valves opposées à la cloison, et contenant une semence dans chaque loge.

Ce genre, fort voisin des IXORES et des KNOXIES, est composé de six espèces. Ce sont de petites plantes annuelles, à feuilles simples et opposées, à fleurs solitaires, portées sur de longs pédoncules axillaires. La véritable HOUSTONE BLEUE est une petite plante à tige diffuse ou fortement dichotome, qui, dès les premiers jours du printemps, couvre les pâturages sablonneux des environs de Charleston. L'HOUSTONE A LONGUES FEUILLES est trois fois plus élevée, n'a pas la tige dichotome, porte des fleurs deux fois plus grandes, dont les étamines sont saillantes. Elle ne se trouve que dans les montagnes argileuses de la Haute-Caroline. Toutes deux sont annuelles. Michaux les a confondues, comme variétés, sous le nom d'*houstonia Linnæi.* Gmelin a appelé ce genre POIRÉTIE, du nom de l'auteur du *Voyage en Barbarie*, et du continuateur de la partie botanique de l'*Encyclopédie.*

L'HOUSTONE ÉCARLATE constitue aujourd'hui le genre BOUVARDIE. (B.)

HOUTARDE. *V.* OUTARDE. (V.)

HOUTOU. *V.* MOMOT. (V.)

HOUTUYNE, *Houtuynia.* Plante annuelle de la gynandrie polyandrie, et de la famille des aroïdes, qui a une tige en zigzag, des feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, pointues, entières et glabres, accompagnées de deux stipules

oblongues, qui embrassent leur pétiole, et dont les fleurs viennent sur un chaton solitaire qui sort de la gaîne stipulaire d'une des feuilles supérieures.

Cette plante forme un genre dont les caractères sont d'avoir une spathe en forme de calice commun de quatre folioles ovales, obtuses, concaves, blanches, et au moins de la longueur du chaton; point de calice propre ni de corolle, mais des étamines nombreuses, éparses dans toute l'étendue du chaton, cependant disposées de manière qu'il y en a environ sept autour de chaque ovaire. Le fruit consiste en capsules trigones, nombreuses.

Cette plante croît naturellement au Japon, dans les fossés. Elle se rapproche du genre POLYPARE.

L'HOUTUYNE DU CAP sert de type au genre TRITONIE. (B.)

HOUX, *Ilex*, Linn. (*Tétrandrie tétragynie.*) Genre de plantes de la famille des rhamnoïdes, qui comprend des arbrisseaux indigènes et étrangers, dont les feuilles sont alternes, simples, coriaces, toujours vertes, souvent munies de dents épineuses, et dont les fleurs sont hermaphrodites dans quelques espèces, unisexuelles ou dioïques dans d'autres, et rassemblées par bouquets sur des pédoncules axillaires plus courts que les feuilles. Toutes ces fleurs mâles, femelles ou hermaphrodites, ont un calice, et une corolle semblable. Le calice est persistant, et a quatre dents, la corolle monopétale, profondément découpée en quatre parties, ou formée de quatre pétales réunis à leur base. Les fleurs mâles sont pourvues de quatre étamines plus courtes que la corolle, et terminées par des anthères ovales-arrondies. Les femelles n'en ont point; mais à leur centre est un germe presque rond, couronné de quatre stigmates sessiles et obtus. Les hermaphrodites réunissent toutes ces parties. Le germe, après sa fécondation, devient une baie sphérique à quatre loges, contenant chacune une graine osseuse.

Ce genre se rapproche beaucoup des CASSINES et des COMOCLADES. Les genres MACOUCOU d'Aublet, et PALTORE de Ruiz et Pavon, lui ont été réunis.

On connoît environ vingt-cinq espèces de *houx*, dont la plus utile et la plus agréable à cultiver, est le HOUX COMMUN, *Ilex aquifolium*, Linn. C'est un arbrisseau ou plutôt un petit arbre remarquable par le vert luisant de ses feuilles, et par les piquans dont elles sont bordées. Il croît naturellement dans les climats tempérés de l'Europe, aux lieux incultes, couverts et graveleux, dans les bois, sur les pentes des montagnes : il se plaît surtout à l'ombre des autres arbres, et dans le voisinage des petites sources qui suintent à travers

les terres. On le rencontre rarement dans les plaines. Lorsqu'il forme ou garnit des haies, il est disposé en buisson ; mais croissant en liberté dans un terrain convenable, il s'élève à la hauteur de vingt-cinq à trente pieds. Sa tige, dont l'écorce est unie et brune, se garnit alors, dans toute sa longueur, de rameaux souples et lians, qui, par leur nombre et leur direction, donnent à cet arbre la forme d'une espèce de cône. Il porte des feuilles pétiolées, ovales et sinuées, longues environ de trois pouces sur un pouce et demi de largeur : elles ont une pointe à leur sommet, et les angles que forment leurs sinuosités, sont terminés par des épines cartilagineuses, alternativement abaissées et redressées. Dans les vieux individus élevés en arbre, ces épines latérales des feuilles disparoissent, et elles ne conservent souvent que leur pointe terminale. Les fleurs de cette espèce de *houx* sont petites et d'un blanc sale, ordinairement hermaphrodites, quelquefois seulement mâles : elles paroissent en mai et juin. Les fruits, rouges dans leur maturité, et un peu plus gros que ceux de l'épine blanche, restent sur l'arbre jusqu'au commencement de janvier ; ils nourrissent un grand nombre d'oiseaux.

Le *houx*, soit en arbrisseau, soit en arbre, peut figurer dans les bosquets d'été et d'hiver. Cet arbre offre plusieurs variétés, à fruit rouge, jaune, blanc ; à feuilles plus ou moins panachées, plus ou moins épineuses sur les bords ou sur les surfaces. Les plus remarquables sont : Le *houx hérisson*, dont les feuilles planes, larges, et bordées de dents médiocres, ont la surface supérieure hérissée d'épines, ainsi que les bords non ondulés ; le *houx à feuilles étroites*, cultivé surtout en Hollande, et tous les *houx panachés*, soit de jaune, soit de blanc, ou de toute autre couleur. Ceux-ci sont en très-grand nombre, et forment la plupart autant de sous-variétés ou espèces jardinières du second ordre, c'est-à-dire, qui ne peuvent se reproduire les mêmes par les semis, mais uniquement par les boutures et par la greffe. Il y a aussi quelques sous-variétés dans les *houx*, dont les fruits offrent différentes couleurs. Revenons à l'espèce principale.

Le bois de *houx* est dur, solide, blanchâtre à la circonférence, noirâtre au centre, et si pesant, qu'il reste au fond de l'eau comme le *buis* et le *gayac ;* il pèse sec, quarante-huit liv. une once deux gros par pied cube. Ce bois reçoit la couleur noire plus parfaitement qu'aucun autre, et il prend un beau poli ; aussi les ébénistes en font-ils quelquefois usage. Il est excellent pour les ouvrages de charpente ; et peu de bois sont plus utiles pour les manches des outils d'agriculture ; il faut l'employer bien sec. Avec les jeunes branches du *houx*, on fait des manches de fouet, de très-bonnes houssines à battre

les habits, et les meilleures baguettes de fusil. Ces mêmes branches peuvent aussi servir de houssoirs, quand elles sont garnies de leurs feuilles; et chargées de leurs fruits, elles sont quelquefois employées à orner les cheminées et les autels. La meilleure glu pour prendre les oiseaux, se fait avec l'écorce moyenne de cet arbre.

On multiplie le *houx* par ses graines, ou par la greffe, ou en couchant ses branches, ou enfin en l'arrachant jeune encore dans les bois sur les vieux pieds. Cette dernière méthode est la plus prompte; mais, pour qu'elle réussisse, il faut enlever les jeunes *houx* avec leur *motte*, et les tenir, après leur transplantation, à couvert de la grande ardeur du soleil, sans quoi leur reprise seroit très-difficile. L'époque où ils peuvent être transplantés est l'automne, si le terrain qu'on leur a préparé est sec, ou le printemps, si ce terrain est humide et froid.

Le Houx de Mahon, *Ilex balearica*, L., qu'on reconnoît à ses feuilles plus épaisses, à peine épineuses, et le Houx de Madère, qui les a de même plus épaisses et non épineuses, sont certainement des espèces. On les cultive dans nos jardins.

Le Houx opaque a les feuilles ovales, aiguës, épineuses, glabres, planes, les fleurs situées à la base des rameaux, et les fruits jaunes. Il se trouve très-abondamment dans les bois de la Caroline, où je l'ai observé. C'est un bel arbre de deux à trois toises de haut, dont la tige est droite, et les feuilles fort semblables à celles du *houx commun*, si ce n'est qu'elles sont moins contournées et moins luisantes. Son bois est extrêmement liant, et sert à plusieurs petits ouvrages d'économie rurale. C'est l'*ilex aquifolium* de Walter.

Le Houx prinoïde, qui a les feuilles elliptiques, lancéolées, aiguës, dentées, non piquantes et non persistantes. Il se trouve en Caroline, dans les bois humides, sur le bord des mares. Il a beaucoup plus l'apparence d'une Apalachine que d'un *houx*. L'effet qu'il produit est très-agréable, parce que ses fruits, qui sont rouges, subsistent jusqu'après le développement des fleurs et la pousse des nouvelles feuilles de l'année suivante. C'est l'*ilex decidua* de Walter.

Le Houx cassine a les feuilles alternes, écartées, toujours vertes, lancéolées et bordées de dentelures aiguës, mais non piquantes. Il se trouve en Caroline, dans les lieux arides et découverts. C'est un arbre très-agréable par la douce odeur de ses nombreuses fleurs et l'effet que produisent ses fruits rouges, ainsi que je l'ai observé dans son pays natal. Il varie beaucoup, mais plusieurs des arbustes qu'on a pris pour ses

variétés, entre autres l'*ilex angustifolia*, m'ont paru être de véritables espèces.

Le HOUX PERAGUA, *Ilex vomitoria*, Willdenow, a les feuilles oblongues, obtuses, crénelées et non épineuses. C'est l'*ilex cassine* de Walter, le *cassine peragua* de Miller et de Lamarck, la véritable *cassine*, l'*apalachine*, ou le *thé des Apalaches* des auteurs. Il se trouve en Caroline, dans les lieux découverts peu éloignés de la mer, et surpasse rarement deux toises en hauteur; ses rameaux sont très-nombreux et très-entrelacés; aussi en fait-on d'excellentes haies. Ses fleurs petites, blanches et extrêmement nombreuses, répandent une odeur foible, mais douce. Ses fruits subsistent tout l'hiver, et sont fort du goût des oiseaux, surtout de la *grive émigrante*. Il jouissoit autrefois, et il jouit même encore dans le pays, d'une grande réputation. Les sauvages buvoient toujours, en cérémonie, l'infusion de ses feuilles grillées, lorsqu'ils alloient en guerre. Il paroît que cette infusion troubloit leur tête, au point de les faire devenir comme ivres. Aujourd'hui on prend encore quelquefois de cette infusion en guise de thé, mais sans les griller et en petite dose, parce que l'excès fait souvent vomir, et on prétend qu'elle est très-diurétique, bonne pour prévenir la pierre et la goutte. Je me suis souvent proposé d'en faire usage à la manière des sauvages, mais je suis parti sans avoir exécuté ce projet.

Une observation, qui est due à Walter, et qui a été vérifiée par Michaux et par moi, c'est que ces quatre *houx* sont dioïques.

Le HOUX DU CANADA a les feuilles caduques, ovales, le plus souvent entières; les fleurs solitaires et axillaires; les fruits tétragones. Il est originaire du nord de l'Amérique, et se cultive dans nos jardins.

Le HOUX PÉRADO, *Ilex æstivalis*, Lamarck, a les feuilles caduques, lancéolées, fortement dentées, et les fleurs en bouquets axillaires. Il se trouve en Caroline, où je l'ai fréquemment observé. On le cultive aussi dans nos jardins. (B.)

HOUX FOURGON. *V.* HOUX FRELON. (LN.)

HOUX FRELON. Nom vulgaire du FRAGON COMMUN. (B.)

HOURET. On donne ce nom à un mauvais Chien de chasse. (S.)

HOUZURES (*Vénerie*). Fientes que le *sanglier* laisse sur les branches, et qui servent à faire juger de sa taille. (S.)

HOVÉE, *Hovea.* Genre de plantes établi par R. Brown, aux dépens des POIRÉTIES de Smith. Ses caractères sont :

calice à deux lèvres, la supérieure à demi-divisée, obtuse; carène obtuse; légume ventru, sessile, disperme; semences couronnées. (B.)

HOVÈNE, *Hovenia*. Plante du Japon, qui s'élève à la hauteur d'une toise. Elle a une racine vivace, une tige épaisse, des rameaux cylindriques, des feuilles alternes, pétiolées, presque en cœur, ovales, acuminées, dentées et pendantes; ses fleurs sont disposées en panicules dichotomes, dont les pédoncules sont cylindriques, s'épaississent, et deviennent charnus et rougeâtres après la floraison.

Cette plante, qui est figurée par Kæmpfer sous le nom de *sicku*, forme un genre, qui a pour caractères : un calice monophylle, velu intérieurement à sa base, et partagé en cinq découpures ovales, réfléchies et caduques; cinq pétales ovoïdes, obtus, roulés en dedans et attachés au calice; cinq étamines attachées au calice; un ovaire supérieur, convexe, glabre, chargé d'un style court, à stigmate trifide; une capsule globuleuse, trivalve, triloculaire, contenant, dans chaque loge, une seule semence lenticulaire et rouge.

Les Japonais mangent les pédoncules de cette plante. Sa saveur est douce, agréable, et approche presque de celle d'une poire. (B.)

HOVILEI. Nom de l'HALIOTIDE OREILLE D'ÂNE, *Haliotis asinus*, à Amboine. (DESM.)

HO-XEN-U. *V*. HÆ-TU-O-NAM. (LN.)

HOXOCOQUOMACLIT des Mexicains. Si l'on s'en rapporte à J. Camerarius et Clusius, ce seroit le *cassia sophera;* mais il est plus probable qu'il s'agit d'une autre espèce. (LN.)

HO-XU-U. Nom chinois d'une racine citée par Cleyer, et qui est employée pour teindre les cheveux en noir. Il est possible que ce soit la plante CO-MUC des Cochinchinois qui est employée au même usage. *V*. CO-MUC. (LN.)

HOYA, *Hoya*. Genre de plantes établi par R. Brown, pour quelques ASCLÉPIADES, qui n'ont pas rigoureusement les caractères des autres. L'ASCLÉPIADE GRIMPANTE lui sert de type. La STAPÉLIE DE LA CHINE en fait partie. Il se distingue par une corolle en roue; des étamines à folioles charnues, dont l'angle intérieur se prolonge et retombe sur les anthères qui sont terminées par une membrane. (B.)

HOYA. Nom vulgaire du ROSEAU DES SABLES, sur les côtes de la Manche. (B.)

HRACH. Nom bohémien du POIS CULTIVÉ, appelé HROCH et GROCH en Servie. (LN.)

HRAFN-REYDUR et HRAFN-REYDUS. Noms is-

landais de la BALEINOPTÈRE JUBARTE, selon M. Lacépède. (DESM.)

HRAFNAKLUKKA. Nom du CRESSON DES PRÉS (*Cardamine pratensis*, L.), en Islande. (LN.)

HRAFN-OND. C'est, en Islande, le nom d'un CANARD. (V.)

HRAFN-TINNA. *V.* GAGATHES. (LUC.)

HREFNA. Nom d'un cétacé, en Islande, selon M. Lacépède. (DESM.)

HREIN-DYR. C'est l'un des noms norwégiens du RENNE, quadrupède du genre des CERFS. (DESM.)

HROCH. *V.* HRACH. (LN.)

HRUTABŒR. Nom donné, en Islande, à la RONCE DES ROCHERS (*Rubus saxatilis*). (LN.)

HU-LU-PA. Nom donné, en Chine, à la CAROTTE (*Daucus carotta*, L.). C'est aussi le nom d'une *racine amère* citée par Cleyer, et qui nous est inconnue. (LN.)

HU-MUÓN. Nom donné, en Chine, à une plante que Loureiro appelle *pergularia divaricata*. (LN.)

HU-PÊ. Au rapport de Cleyer, les Chinois nomment ainsi la RÉSINE ou la liqueur résineuse qu'ils tirent du cyprès. (LN.)

HU-QUA et HO-LO. Noms donnés par les Chinois à la GOURDE (*Cucurbita lagenaria*, L.), cultivée partout dans l'Asie. (LN.)

HU-TSIAO. C'est, en Chine, le POIVRE NOIR (*Piper nigrum*, L.). (LN.)

HUACAMOTE. Nom mexicain du MANIOC DOUX. (B.)

HUACO. Nom donné à l'EUPATOIRE AYAPANA, dans l'Amérique méridionale, suivant Cavanilles. (LN.)

HUAN. Un des noms vulgaires du MILAN. (V.)

HUANACO, HUANACU, ou GUANACO. *V.* LAMA. (DESM.)

HUANACANE, *Huanacana*. Plante ombellifère à racine épaisse, d'où sortent les feuilles et les pédoncules; à feuilles longuement pétiolées, deux fois pinnées, les folioles linéaires; à pédoncules plus longs que les feuilles, portant au-dessus d'un involucre général de six folioles linéaires, trois ombelles, dont l'intermédiaire, plus courte, est seule fertile; chacune de ces ombelles pourvue d'un involucelle de près de vingt folioles très-courtes. Le fruit est ovale, aigu, composé de deux semences convexes et glabres en dehors.

Cette plante, qui croît dans l'Amérique méridionale, forme un genre qui se rapproche des SISONS. (B.)

HUANACUS. C'est, au Pérou, le LAMA. *V.* ce mot. (S.)

HUART. *V.* PLONGEON LUMME. (V.)

HUAU. Le *milan* se nommoit ainsi en vieux français. *V.* MILAN. (S.)

HUAU (*Fauconnerie*). Ce sont les deux ailes d'une buse ou d'un milan, qu'on attache au bout d'une baguette, avec des grelots ou sonnettes. (S.)

HUBELBEERE. Nom allemand de la CANNEBERGE, espèce d'AIRELLE (*Vaccinium oxycoccos*). (LN.)

HUBERT. Nom vulgaire de l'ATTELABE DE LA VIGNE. (B.)

HUBERTIE, *Hubertia*. Genre de plantes établi par Bory-Saint-Vincent (*Voyage aux îles de l'Afrique*), dans la syngénésie superflue. Il diffère peu des SÉNEÇONS, et offre pour caractères : un calice simple à écailles linéaires; un réceptacle nu; des demi-fleurons bifides ou très-entiers à la circonférence; des semences munies de petites arêtes et surmontées d'une aigrette soyeuse ou sessile.

Ce genre, qui diffère des CONYSES par son calice simple, et des BACCARIDES par ses demi-fleurons, renferme deux espèces dont l'une, l'HUBERTIE AMBAVILLE, est figurée pl. 14 de l'ouvrage précité. Ce sont des arbustes à feuilles alternes lancéolées et à fleurs disposées en panicule terminale et dichotome, qu'on trouve sur le sommet des montagnes volcaniques de l'île de la Réunion, et dont les feuilles sont employées avec succès contre les fièvres.

Le genre ERIOTRIX de H. Cassini se rapproche beaucoup de celui-ci. (B.)

HUCES, HURCES, HUZ. Divers noms de BRUYÈRES, en Espagne. (LN.)

HUCH. Poisson du genre SALMONE, *Salmo hucho*, Linn. (B.)

HUCXOLOTL. Nom mexicain du *dindon* mâle, selon Fernandez; la *dinde* s'appelle *cihuatotolin*. (S.)

HUDSONE, *Hudsonia*. Arbuste fort rameux, dont les rameaux sont filiformes et imbriqués de feuilles petites, en alène, sessiles, droites et chargées de poils, les fleurs solitaires, et sortant de bourgeons foliacés.

Cet arbuste forme un genre dans la dodécandrie monogynie, qui a pour caractères : un calice tubuleux, ouvert au sommet, composé de cinq folioles lancéolées et obtuses; point de corolle; quinze étamines; un ovaire supérieur, oblong, velu supérieurement, et chargé d'un style de la longueur du calice, à stigmate obtus; une capsule cylindrique, plus courte que le calice, uniloculaire, et qui contient trois semences arrondies d'un côté et anguleuses de l'autre.

L'HUDSONE ÉRICOÏDE croît dans la Virginie. (B.)

HUÉMUL. *V.* GUÉMUL. (DESM.)

HUEN. L'AGROSTIDE ou ETERNUE DES BLÉS (*Agrostis spica venti*) porte ce nom en Suède et en Danemarck. (LN.)

HUÈQUE (*Camelus araucanus*), Linn. Quadrupède américain du genre LAMA. *V.* ce mot. (LN.)

HUERNIA. Genre de plante consacrée par Robert Brown à la mémoire de Huer, premier botaniste qui récolta des plantes du Cap de Bonne-Espérance, et qui le premier donna des figures de *stapelia*. Ce genre, de la famille des asclépiadées, a pour caractères : corolle campanulée, à limbe à dix découpures dont cinq dentiformes contenant les parties de la fructification; couronne staminifère double, l'extérieure à cinq découpures échancrées, l'intérieure à cinq folioles entières, subulées, gibbeuses à leur base, alternes avec les divisions de la couronne extérieure; cinq étamines; anthères à sommet simple; masses du pollen droites, fixées par la base, ayant un côté cartilagineux; stigmate obtus; follicules presque cylindriques, lisses, à graines chevelues.

Ce genre comprend un certain nombre d'espèces de stapeliá, entre autres les *st. campanulata*, *venusta* et *guttata*; peut-être doit-on y rapporter toutes les espèces de la troisième section du genre *stapelia* de Willdenow. (LN.)

HUERON. C'est, dans le Brabant, la HUPPE ou le PUPUT. (V.)

HUERTE, *Huertea*. Arbre du Pérou, qui forme, dans la pentandrie monogynie, un genre peu différent des ARÉTIES. Il a pour caractères : un calice à cinq dents; cinq pétales ovales et sessiles; cinq étamines; un ovaire supérieur surmonté d'un style à stigmate bifide; un drupe uniloculaire. (B.)

L'arbre qui constitue ce genre de Ruiz et Pavon, paroît voisin du manguier dans la famille des térébinthacées, suivant Jussieu. Les Espagnols du Pérou nomment cette plante CÉDRO-MACHO. (LN.)

HUET, HUETTE. Noms imposés tantôt à la HULOTTE, tantôt au SCOPS. *V.* le genre CHOUETTE. (V.)

HUEXOLOTL. Nom mexicain de l'URUBU mâle, et CIHUATOTOLIN est celui de la femelle. (V.)

HUGONE, *Hugonia*. Genre de plantes de la monadelphie décandrie, et de la famille des malvacées, dont les caractères présentent : un calice simple, persistant, composé de cinq folioles ovales, concaves et coriaces; cinq pétales arrondis ou en cœur, plus grands que le calice, et adhérens par leur base à l'anneau urcéolé qui porte les étamines; dix étamines réunies à leur base; un ovaire supérieur, globuleux, chargé de cinq styles droits, à stigmates en tête; une

baie globuleuse, peu succulente, à peau coriace, à cinq lobes bivalves et monospermes. Chaque loge est une arille qui s'ouvre en deux valves.

Ce genre a été l'objet d'une monographie de Cavanilles, et renferme trois espèces : la plus connue est l'HUGONE DE L'INDE, *Hugonia mystax*, Linn., dont les feuilles sont alternes, ovales, entières et très-glabres, et qui a des épines opposées, roulées en dehors. C'est un arbrisseau sarmenteux qui croît dans l'Inde et les îles qui en dépendent ; son écorce et sa racine ont une odeur qui approche de celle de la violette ou de l'iris de Florence ; ces parties sont sudorifiques, diurétiques, bonnes contre la morsure des serpens et les poisons. On en fait un grand usage dans les fièvres, dans les inflammations, et appliquées à l'extérieur pour résoudre les tumeurs.

Des deux autres espèces, une a des épines semblables à celles de la précédente, c'est l'HUGONE DENTÉE ; l'autre n'en a pas, c'est l'HUGONE TOMENTEUSE. La première croît à l'Ile-de-France, où elle est connue sous le nom de *liane à crochets*. (B.)

HUHNERBIST. Cinq plantes de la famille des caryophyllées portent ce même nom dans différentes parties de l'Allemagne ; ce sont : la MORGELINE (*Alsine media*), le *cucubalus bacciferus*, le *sagina procumbens*, le *linum radiola*, et l'*arenaria peploïdes*. (*V.* SABLINE.) (LN.)

HUHUL. *V.* au mot CHOUETTE, l'article des CHOUETTES ÉPERVIERS. (S.)

HUILE VÉGÉTALE. C'est une espèce de suc propre qu'on trouve dans quelques végétaux. L'onctuosité, une fluidité plus ou moins grande, l'indissolubilité dans l'eau, la combustion avec flamme, la volatilité à divers degrés de chaleur, sont ses propriétés principales. La plupart des plantes contiennent plus ou moins de parties huileuses, ou d'élémens propres à les former. Les sels essentiels, les mucilages, les gommes, les résines, en fournissent par la distillation. Il y a deux espèces d'huile végétale, l'*huile grasse* ou *fixe*, et l'*huile essentielle* ou *volatile*.

De l'Huile grasse ou fixe: — L'huile grasse n'est pas aussi répandue dans les végétaux que l'*huile essentielle*. On trouve celle-ci dans presque toutes les parties des plantes, et on ne rencontre guère celle-là que dans les graines où elle doit former l'émulsion qui servira de lait à la plantule. Toutes les semences dont l'intérieur est rempli par une amande, donnent de l'huile fixe. C'est un suc plus ou moins épais, sans odeur, peu coloré, onctueux, immiscible à l'eau, et qui n'entre en ébullition qu'à un degré de chaleur supérieur à celui

qui fait bouillir ce dernier liquide. Si cette huile est mêlée avec un mucilage très-abondant, elle devient susceptible d'être suspendue dans l'eau : telle est la nature des *émulsions*, des *laits d'amande*.

On obtient les huiles grasses par expression. Les plus en usage dans les arts, sont celles d'Olive, d'Œillette ou de Pavot, de Colsa, de Rave ou Navette, de Moutarde, de Cameline, de Lin, de Chanvre, de Hêtre, de Sésame, de Semences froides, de Noix, d'Amandes, de Pignons. Chacune de ces huiles a des qualités qui lui sont propres ; (*V.* leurs articles). Il y a des huiles qui sont butireuses, comme celles de *cacao*, de *coco*, de *palmier*, de *baies de laurier*, et beaucoup d'autres. Elles s'obtiennent par la décoction dans l'eau bouillante ; elles surnagent, et on les retire facilement. L'*huile d'olive* qu'on retire de la pulpe, est la plus parfaite de toutes.

La pulpe qui recouvre le fruit de l'Argna de Maroc, faisant aujourd'hui partie du genre Elæodendre, donne une *huile* propre à tous les usages.

Quand on presse au moulin les graines à l'*huile*, celle qu'on retire la première, et par la simple expression, est la meilleure et la plus douce. On la nomme *huile vierge*. On donne le nom d'*échaudée* à la seconde *huile* qu'on arrache des tourteaux de la première, au moyen de plaques chaudes ou avec l'eau bouillante ; on appelle *tourteau* le marc qui sort de la presse; *bons tourteaux* ceux qui contiennent encore un peu d'*huile* ; et *tourteaux secs* ceux dont on ne peut plus en retirer par le pressoir.

L'*huile grasse* existe toute formée dans les graines ; mais pour qu'elle y soit sensible, et pour qu'on puisse la retirer, il faut que ces graines aient acquis une certaine maturité capable de faire évaporer une partie de l'eau surabondante de végétation ; tant qu'elles sont dans un état laiteux, on les tourmentera vainement par le pressoir ; elles ne donneront pas un atome d'*huile*.

Il se mêle toujours un peu d'*huile volatile* à l'*huile grasse*. Quand celle-ci perd son mucilage, elle se rapproche de l'autre, rancit et devient dissoluble dans l'esprit-de-vin. Ces deux *huiles* se trouvent souvent dans la même graine, mais placées différemment. L'une est contenue dans l'amande, et l'autre dans la pellicule.

Les *huiles grasses* se gèlent aisément, mais à différens degrés de froid ; sept ou huit degrés suffisent pour geler l'*huile d'olive*. Elles se combinent avec les acides ; elles s'unissent surtout avec les alkalis caustiques, et font avec eux le sa-

von ; elles dissolvent les résines, les gommes-résines, les baumes naturels, la cire, le camphre, les parties colorantes des plantes. Quoique ces *huiles* aient de grands rapports entre elles, elles diffèrent par la proportion qui règne entre les élémens qui les forment, ou par leur combinaison. L'*huile de pavot* est très-douce et en même temps détestable pour brûler, parce qu'elle contient une grande quantité de mucilage. Plus ce mucilage est précipité et extrait des *huiles*, moins elles sont tenaces, épaisses et filantes, moins elles donnent de fumée en brûlant. Celles qu'on retire des crucifères ont un petit goût âcre et caustique; elles sont moins visqueuses que l'*huile d'olive*, écument beaucoup plus ; échauffées au même degré de chaleur, elles déposent plus promptement et plus abondamment, au fond des vases, un marc mucilagineux qui ne leur est plus miscible, et rancissent plus tôt en vieillissant ; mais elles lui sont préférées pour l'apprêt des étoffes de laine, quand même leur prix seroit égal, parce que, dans les préparations des laines, l'objet est de dissoudre des enduits et vernis graisseux déjà très-mucilagineux, et sur lesquels, par conséquent, les *huiles* les plus grasses auroient moins d'action dissolvante.

En général, la bonté relative des *huiles grasses végétales* consiste dans la juste proportion de leurs principes constituans; il est donc essentiel de ne pas altérer ces principes quand on fabrique des *huiles*. *Voy.* dans le *Cours d'Agriculture* ce qui est dit sur la fabrication et la conservation de ces substances si utiles dans les arts et pour la préparation des alimens.

L'*huile* est la base de tous les apprêts, surtout dans le midi de la France où le beurre est rare. Il importe donc de l'avoir dépouillée de mauvais goût, de l'empêcher de se rancir. Quand elle est détériorée, elle est préjudiciable à la santé, sans parler du goût rebutant qu'elle donne aux mets. La meilleure, quand on la fait assez fortement chauffer, prend un goût fort qu'elle communique aux alimens. Dans ces pays, les fritures en consomment beaucoup, parce qu'on la renouvelle chaque fois. Celle qui a servi est jetée, ou destinée aux lampes : c'est une perte. Il est prouvé que cette espèce de causticité que l'*huile* contracte au feu, se perd insensiblement après la troisième ébullition. L'*huile* alors est même beaucoup plus douce que la première fois : elle n'a ni mauvaise odeur, ni mauvais goût ; elle est très-saine. Il est donc avantageux de toutes manières de se servir long-temps pour les fritures de la même *huile*.

Les *huiles d'olive* et d'*amande* sont indiquées dans les mêmes cas. La première est à préférer, à moins que celle d'a-

mande ne soit très-récemment faite. L'*huile* des graines des cucurbitacées produit le même effet, ainsi que toutes les *huiles douces*. Elles deviennent pernicieuses dès qu'elles sont âcres et rances. L'usage interne et habituel de l'*huile* relâche beaucoup, et cause souvent des hernies : elle est en général indigeste.

L'*huile grasse* est un des liquides employés pour détremper les couleurs. On se sert, pour cet objet, de l'*huile de lin*, de l'*huile de noix*, de l'*huile d'œillet*, ou de *pavot*, etc. Celle de *lin* est le plus en usage, parce qu'elle est la plus facile à se dégraisser, qu'elle est la plus siccative et la moins chère. Il faut la choisir claire, fine, ambrée, très-amère au goût; la meilleure vient de Hollande et de Flandre. Si l'on veut blanchir cette *huile*, on la met dans une cuvette de plomb, exposée pendant un été au soleil, et on y jette du blanc de céruse et du talc calciné.

L'*huile de noix* est naturellement plus blanche que celle de lin, mais n'est pas aussi dessiccative. On l'emploie de préférence pour broyer et détremper les couleurs claires, telles que le blanc, le gris et autres teintures brillantes qui se ternissent peu à peu à l'*huile de lin*. Il faut choisir l'*huile de noix blanche*, et sentant son fruit au goût et à l'odorat.

L'*huile d'œillette* est la plus blanche de toutes. Sa bonne qualité est d'être claire et sans odeur. On l'emploie principalement pour broyer et détremper le blanc de plomb.

L'*huile d'olive* a trop d'onctuosité; elle ternit les couleurs, les dorures et les vernis.

L'*huile d'aspic* (*V.* Lavande) est inférieure à celle de lin, et sujette à être falsifiée avec l'essence de térébenthine. Elle est d'ailleurs au nombre des huiles essentielles dont nous allons parler.

De l'Huile essentielle ou *volatile*. — Cette *huile* est placée dans la racine des plantes, dans la tige, l'écorce, les feuilles, le calice des fleurs, les enveloppes des fruits et des semences, et jamais dans l'intérieur de ces dernières parties. Elle diffère de l'*huile grasse* par sa fluidité, sa vaporabilité, son goût âcre et pénétrant, par son odeur qui est celle de la plante qui l'a formée, par sa dissolubilité dans l'esprit-de-vin, et son inflammabilité prompte et facile. On l'obtient ordinairement par la distillation. Elle existe dans toutes les plantes au moment même de leur naissance; mais elle se manifeste surtout quand elles sont sur le point de fleurir. Quelquefois on la remarque toute formée dans les loges ou vésicules qui la renferment, comme dans l'écorce d'*orange* et de *citron*; alors on la retire par expression.

Chaque plante fournit son *huile essentielle* propre; et toutes

ces *huiles* qui ont entre elles les rapports que nous venons d'indiquer, diffèrent en même temps de goût, d'odeur, de couleur, de fluidité et de pesanteur. En général, leur couleur est blanche, tirant sur le doré. L'*huile de camomille* est bleue : celle d'*absinthe* est verte; il y en a de rougeâtre. Quoique bien enfermées, la plupart jaunissent en vieillissant. Leur consistance varie comme leur couleur. Elles sont plus ou moins limpides; il s'en trouve même de figées. Quelques-unes nagent sur l'eau, d'autres sur l'esprit-de-vin; d'autres vont se placer au-dessous de ces deux liquides. Elles ne se trouvent pas toujours dans les mêmes parties des différentes plantes. Dans le romarin, la menthe et beaucoup de labiées, ce sont les feuilles qui recèlent ces *huiles;* c'est le calice des fleurs dans la lavande; l'enveloppe des semences dans les ombellifères, etc., l'écorce des fruits dans les arbres de la famille des orangers, etc.

Les *huiles volatiles* perdent, avec le temps, leur odeur et leur fluidité. On les leur rend en les distillant seules pour concentrer dans un volume plus petit le principe qui les rend aromatiques et fluides, ou avec d'autres plantes fraîches pour leur rendre ce principe qui leur manque, et qu'elles peuvent reprendre aux corps qui l'ont; elles en sont alors l'excipient.

Ces *huiles* brûlent avec une extrême facilité. Les acides, et surtout l'acide nitreux, les enflamment. Elles dissolvent le camphre, le soufre, le phosphore, les baumes, les savons, les *huiles grasses*, les résines, les fécules colorantes, et quelques métaux.

Les *huiles* par distillation, dont on fait le plus usage, sont les *huiles* de *cannelle*, de *girofle*, de *cédrat*, de *bergamotte*, de *citron*, de *lavande*, de *genièvre*, d'*origan*, etc. Les parfumeurs donnent le nom d'*essences* à ces *huiles*, et ils les combinent avec l'alcohol, les pâtes, les pommades et d'autres substances. Leur esprit recteur s'évapore aisément, mais il n'est pas si fugace que dans les *huiles*, ou prétendues *essences* de *jasmin*, de *tubéreuse*, de *narcisse*, de *jacinthe*, de *lis*, etc. Celles-ci et plusieurs autres de cette nature, ne se tirent point par distillation, mais par transfusion et expression : pour cela, on prend la bonne *huile* de *ben* qu'on imprègne de parfum. *V.* BEN et JASMIN.

« Souvent, dit Bomare, on altère les *huiles essentielles* qui sont rares ou chères, soit avec de l'*huile grasse* de *ben* ou d'*amande douce*, soit avec de l'esprit-de-vin, ou avec quelque autre *huile essentielle* de peu de valeur. » Voici la manière de connoître cette falsification : Une goutte d'*huile essentielle* pure, mise sur du papier, doit s'évaporer à une douce chaleur, et ne laisser sur le papier, ni graisse ni transparence;

elle doit aussi se dissoudre entièrement dans l'esprit-de-vin; mais elle ne doit pas diminuer de quantité dans l'eau, ni rendre l'eau laiteuse, ni effacer l'écriture, ni donner au linge qui en seroit imbibé une odeur de térébenthine. (D.)

HUILE DE BANCOUL. On la retire du fruit du BANCOULIER. Le commerce qu'on en fait dans les Iles-de-France et de la Réunion est de quelque importance pour les colons qui la recueillent. (B.)

HUILE DU BRÉSIL. C'est le BAUME DE COPAHU. (LN.)

HUILE DE CADE. V. GENÉVRIER OXYCÈDRE. (LN.)

HUILE DE CASTOR. Synonyme de HUILE DE RICIN. (B.)

HUILE DE GABIAN. V. BITUME LIQUIDE. (DESM.)

HUILE GRASSE. V. HUILE VÉGÉTALE. (S.)

HUILE DE MÉDIE. C'est le NAPHTE, espèce de BITUME LIQUIDE. (LN.)

HUILE MINÉRALE ou DE PIERRE, DE GABIAN, DES BARBADES, D'ECOSSE, DE MÉDIE, etc. Ce sont autant de noms de cette variété de *Bitume liquide*, connu vulgairement sous le nom de *Pétrole*, et dont la couleur tire sur le brun. Quand il est d'une couleur très-claire et volatile, c'est le *Naphte*, qui a été aussi appelé *huile éthérée minérale*. *Voyez* BITUME. (LUC.)

HUILE DE PÉTROLE. V. BITUME LIQUIDE. (DESM.)

HUILE DE RAZ. V. GALIPOT. (D.)

HUILE DE VITRIOL. V. ACIDE SULFURIQUE. (LUC.)

HUISTIS-DOCHI des Arabes. C'est l'HIPOCISTE. (LN.)

HUIT. Un des noms qu'on donne au PINSON dans l'Orléanais. (V.)

HUITIÈME CIEL. V. FIRMAMENT. (PAT.)

HUITAIN. C'est, parmi les oiseleurs, un CHARDONNERET qui a huit pennes de la queue terminées de blanc. (V.)

HUITRE, *Ostrea*. Genre de coquilles de la classe des BIVALVES, dont les caractères sont d'être : irrégulière, adhérente, inéquivalve, à charnière sans dents, avec une fossette oblongue, sillonnée en travers, donnant attache au ligament.

Il n'est personne qui ne connoisse les *huîtres*, au moins de nom. Le grand usage qu'on en a toujours fait, comme aliment, les a de tout temps rendues célèbres. Pline, Cicéron, Horace, et autres anciens écrivains, en parlent avec enthousiasme. Le premier rapporte qu'on en étoit si friand de son temps, qu'elles étoient payées des prix énormes, et qu'Apicius, ce fameux gourmand, avoit inventé une méthode pour les conserver. Celles qu'on estimoit le plus à Rome, naissoient près d'Abyde, au détroit des Dardanelles; dans le

lac Lucrin, près de Pouzzole, et à Brindes, ville de la Calabre. Aristote dit qu'on les nourrissoit pour les avoir plus grasses.

Les *huîtres* d'Angleterre passent aujourd'hui pour les meilleures de l'Europe. Les plus estimées de France se trouvent sur les côtes de la Bretagne ; et les plus grosses, sur celles de la Normandie, d'où elles sont apportées à grands frais à Paris, pendant l'automne et l'hiver.

On appelle *huîtres vertes*, celles qui, après avoir été pêchées dans la mer, sont jetées dans des étangs ou fosses où aborde la mer dans les plus hautes marées seulement, et où la tranquillité de l'eau favorise la naissance et l'accroissement des plantes marines vertes, telles que les *ulves*, *varecs*, *conferves*, etc. Ces *huîtres*, au bout d'un certain temps, plus ou moins long, suivant la saison, prennent la couleur de ces plantes, en s'imprégnant de bourgeons séminiformes de même couleur, qu'elles ne cessent de produire pendant tout l'été, et qui les rend beaucoup meilleures au dire des amateurs.

Pour avoir de bonnes *huîtres*, il faut les choisir nouvelles, d'une grandeur médiocre, et qu'elles aient été prises dans une eau claire. Celles qui vivent dans la vase conservent toujours un goût désagréable. On prétend qu'elles sont apéritives et sudorifiques, mais qu'elles nourrissent peu. Le fait est qu'elles sont de très-facile digestion, et que les amateurs en consomment souvent, sans aucun inconvénient, des quantités très-considérables. Beaucoup de personnes ont une répugnance invincible à manger des *huîtres* crues, soit par l'idée attachée à leur nature glaireuse, soit par celle qui naît de leur état de vie ; et cependant on les mange plus rarement crues que cuites.

Lorsqu'on ouvre une *huître*, on trouve d'abord son manteau divisé en deux lobes qui tapissent les valves, et qui sont ciliés en leurs bords ; ensuite quatre feuillets membraneux, traversés de stries, qui sont autant de tuyaux capillaires ouverts à leur extrémité postérieure ; ces feuillets, qu'on peut appeler les ouïes ou les branchies, car ils font réellement la fonction des poumons, c'est-à-dire, qu'ils séparent de l'eau l'air nécessaire à l'existence de l'animal (*Voyez* au mot COQUILLAGE), s'étendent inégalement sur le devant de son corps. La bouche est formée par une ouverture assez grande, bordée de quatre lèvres assez semblables aux ouïes, mais six à huit fois plus courtes. Derrière les branchies, on trouve une grosse partie charnue, blanchâtre et cylindrique, qui tourne sur un muscle abducteur central, et qui renferme l'estomac et les intestins. Cette partie est semblable au pied des autres testacés ; mais elle n'est pas susceptible de dilatation

ni de contraction. Enfin, sur le dos du muscle on voit encore le canal des intestins.

L'anatomie de l'*huître* a été faite anciennement, mais d'une manière incomplète, par Lister. Depuis peu, Poli l'a refaite dans son ouvrage sur les testacés des mers des Deux-Siciles, et il n'a rien laissé à désirer. C'est au texte de cet ouvrage et aux superbes planches qui l'accompagnent, qu'on renvoie ceux qui voudroient de plus grands détails à cet égard. Ce naturaliste a appelé Peloris l'animal de l'*huître*.

Les recherches des anciens et des modernes, sur la génération des *huîtres*, n'avoient rien appris de positif sur la manière dont elle a lieu; mais Poli s'est assuré, par l'observation, qu'elles sont hermaphrodites et vivipares, c'est-à-dire, qu'elles produisent leurs petits d'elles-mêmes ou sans accouplement. Le mode de leur multiplication diffère très-peu de celui des Anodontes, si bien développé par Cuvier. Elles jettent, au commencement du printemps, un frai qui ressemble à une goutte de suif, dans laquelle on voit, avec l'aide de la loupe, une infinité de petites *huîtres* toutes formées, et qui s'attachent aux rochers, aux pierres, et aux autres corps solides dispersés dans la mer.

Les *huîtres* ont un grand nombre d'ennemis. On rapporte que les crabes, pour les manger avec sécurité, ont l'instinct de jeter une petite pierre entre leurs valves, lorsqu'elles sont entr'ouvertes, pour les empêcher de se refermer; mais ce fait est plus que susceptible d'être mis en doute. Parmi ces ennemis, il en est plusieurs qui s'introduisent furtivement et se laissent enfermer dans la cavité des valves; d'autres les percent lentement, et tous finissent par tuer l'animal pour vivre à ses dépens. Dicquemare a observé que l'*huître*, pour se défendre des premiers, avoit la faculté de lancer très-fortement l'eau qu'elle tient en réserve dans son corps, et on sait depuis long-temps qu'elle peut retarder et même empêcher l'action des seconds, en augmentant à volonté l'épaisseur de sa coquille à l'endroit du danger.

Toutes les *huîtres*, proprement dites, s'attachent aux rochers, aux racines des arbres ou à elles-mêmes, de manière à ne pouvoir plus, sans un effort étranger, changer de place pendant tout le cours de leur vie. Les circonstances locales seules déterminent le mode de leur position. Au Sénégal, dans l'Inde et dans l'Amérique méridionale, aux embouchures des rivières, c'est principalement aux racines des arbres, et surtout des mangliers, qu'elles s'attachent. Dans les lieux où il y a des rochers, elles s'y fixent de préférence, et lorsqu'il n'y a ni arbres ni rochers, elles se fixent les unes sur les autres, et forment des bancs qui s'épaissis-

sent journellement, et qui ont quelquefois plusieurs lieues de gueur sur plus ou moins de largeur. J'en ai observé de cette espèce sur les côtes de l'Amérique septentrionale, où les coquilles se superposoient annuellement et étoient tellement amoncelées, qu'on ne pouvoit s'empêcher de croire qu'elles ne dussent un jour être le type de bancs de pierre calcaire, semblables à ceux qu'on trouve dans l'intérieur des continens.

Beudant, en procédant lentement, est parvenu à faire vivre dans l'eau douce, quelques espèces de ce genre.

Dans les pays peu habités, où il se trouve une grande quantité d'*huîtres*, on les ramasse pour en faire de la chaux, et cette chaux est de la meilleure qualité.

Les *huîtres* fossiles sont très-communes dans la nature; les unes sont littorales, et les autres pélasgiennes.

Linnæus avoit réuni aux *huîtres*, des coquilles qui, quoique leur convenant par le caractère commun de n'avoir pas de dents à la charnière, s'en éloignoient beaucoup sous les autres rapports. Bruguière, et après lui Lamarck, les ont séparées en formant des genres nouveaux, sous les noms de PEIGNE, de MARTEAU, de LIME, de PERNE, de HOULETTE et de GRYPHÉE. (*Voyez* ces mots.) Il ne reste donc dans le genre que celles qui se fixent, par leur test même, aux corps étrangers; le nombre, dans Linnæus, n'en est pas très-considérable; mais on voit dans les douze planches publiées par Bruguières, dans l'*Encyclopédie par ordre de matières*, qu'il s'est fort augmenté par suite de ses recherches, tant en coquilles marines qu'en coquilles fossiles.

Les espèces les plus communes ou les plus remarquables dans ce genre sont donc:

L'HUÎTRE COMMUNE, qui est presque ronde, ondulée et imbriquée par des lames, et dont une des valves est aplatie et entière. Elle se trouve sur les côtes de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie. C'est elle qu'on mange à Paris.

L'HUÎTRE GASAR est mince, et sa valve inférieure est convexe et plus épaisse que l'autre, qui est très-plate. Elle se trouve attachée aux racines des arbres, à l'embouchure des rivières de l'Afrique et de l'Inde. On la regarde comme très-délicate.

L'HUÎTRE FEUILLE est ovale, et a les côtés obtusément plissés. Elle se trouve dans la mer des Indes, attachée aux *gorgones* et autres polypiers.

L'HUÎTRE COCHLÉATE est demi-ovale, très-excavée, écailleuse, presque en spirale à son sommet, avec un opercule très-mince. Elle se trouve dans la Méditerranée, attachée aux *madrépores* et autres corps étrangers.

L'HUÎTRE PLICATULE a la coquille plissée longitudinalement,

les plis rugueux ; la valve libre, plus petite et plus aplatie. Elle se trouve sur la côte d'Amérique ; c'est celle que j'ai observée en si grande quantité en Caroline. On la mange, et on préfère les individus pêchés dans les rivières où remonte la marée. Elle est toujours fixée sur d'autres coquilles de la même espèce, et parvient rarement à une grandeur remarquable, attendu que les jeunes qui s'attachent annuellement sur les vieilles, gênent d'abord les mouvemens d'ouverture des valves de ces dernières, et finissent toujours par les empêcher complétement de s'ouvrir. Une de ces coquilles que j'ai rapportée, en porte seule douze petites de différens âges.

L'Huître diluvienne est courbée en arc, plissée extérieurement, et ses bords ont des dents intrantes, droites et aiguës. Elle se trouve souvent en état siliceux, dans les schistes et les marbres, en France et ailleurs.

On trouve dans la même nature de terrain, des *huîtres* fossiles d'une grandeur gigantesque, de plusieurs pieds de diamètre, par exemple ; mais elles sont encore peu connues.

Quinze espèces d'*huîtres fossiles* sont figurées par Lamarck, vol. 14 des *Annales du Muséum.* (B.)

De la Pêche, du Parcage et du Commerce des Huîtres en France, par M. Lair, *secrétaire de la société d'agriculture et de commerce de la ville de Caen, et membre associé de la société philomathique de Paris.*

Parmi les phénomènes que la nature, si féconde en merveilles, offre de toutes parts à nos yeux, l'*huître* est un des animaux le plus capable de piquer la curiosité et d'exciter l'étonnement ; privée, du moins en apparence, de la vue, de l'ouïe et de l'odorat, elle ne présente d'abord à l'observateur qu'une existence problématique ; emprisonnée entre deux valves aussi dures que sa chair est molle, à peine peut-elle les entr'ouvrir pour prendre sa chétive subsistance. Aussi, pour l'ordinaire, n'arrache-t-elle de nous qu'un regard de pitié. Mais dans sa demeure paisible, dont l'extérieur raboteux oppose une forteresse inexpugnable aux plus redoutables tyrans des mers, et la dérobe aux regards de l'homme, elle jouit de facultés, qui, mieux connues, la vengeroient, sans doute, de notre injuste mépris. Je laisse au naturaliste à observer la forme et le genre de vie de ce mollusque, au médecin à raisonner sur la salubrité de l'aliment qu'il fournit ; aux personnes délicates, à vanter son goût exquis. Je ne me propose ici que d'examiner les *huîtres* comme objet productif; je vais parler de la manière de les pêcher, de les parquer, et de l'importance de leur commerce.

— *De la pêche.* Dans presque toutes les mers qui baignent la France, particulièrement dans les baies, on trouve des *huîtres*, mais nulle part en si grande abondance qu'auprès de Cancale, entre ce bourg, le mont Saint-Michel et Granville. C'est là que de toutes les côtes de l'Océan et de la Manche on vient s'approvisionner. La pêche est sévèrement défendue pendant les mois de mai, juin, juillet et août, que l'*huître* est de mauvaise qualité et jette son frai. Elle commence ordinairement à la fin de septembre et finit en avril. L'époque en est fixée par le conseil de Saint-Malo. Tous les Français jouissent du droit de la faire; les étrangers sont tolérés.

Il ne faut pas, pour la pêche de l'*huître* comme pour celle du *hareng* et du *maquereau*, une grande quantité de filets, dont l'achat est très-dispendieux ; la *drague* suffit. C'est un grand instrument de fer, en forme de pelle recourbée, garni d'une poche en cuir ou en filet. Le bateau, poussé par le vent, entraîne la drague, qui, comme un râteau, ramasse l'*huître* au fond de la mer. Il se prend ainsi jusqu'à onze cents *huîtres* à la fois. Tous les jours, Granville et Cancale en voient débarquer des milliers, dont les pêcheurs de cette côte font un grand commerce.

Plus on pêche d'*huîtres*, plus elles paroissent se multiplier. Attachées à des bancs de roche, elles sont entassées les unes sur les autres par masses énormes. De 1774 à 1777, les Anglais en emportèrent des quantités si considérables pour les déposer sur leurs côtes, qu'ils paroissoient vouloir en épuiser la baie, et priver la France de ce commerce; elles furent un peu moins communes pendant quelque temps ; mais insensiblement, elles sont redevenues aussi abondantes.

— *Du Parcage.* L'*huître* de Cancale, souvent pêchée sur un fond vaseux, est maigre, de mauvais goût, et même malsaine. Il semble que la nature n'ait pas voulu que ce coquillage servît d'aliment dans l'endroit même où elle le prodiguoit davantage. L'*huître* ne devient bonne qu'après avoir reposé quelque temps dans un *parc.* C'est un réservoir d'eau salée de trois à quatre pieds de profondeur, qui communique avec la mer à l'aide d'un conduit par lequel l'eau peut entrer ou sortir. Il faut avoir soin, pour qu'elle soit toujours limpide, de garnir l'enceinte d'une couche de petit galet et de sable. Un parc bien fait, doit, en partant de la surface, aller en diminuant insensiblement en forme de glacis qui s'incline vers le centre. Les *huîtres* sont placées à mi-bord de manière à éviter le contact de l'air ou la main du voleur, et à ne point prendre la vase qui tombe au fond.

On trouve des parcs sur toutes les côtes de France, particulièrement dans la partie septentrionale. Les plus connus

sont Marennes, Saint-Vast, Courseule, Etretat, Fécamp, Dieppe, le Tréport et Dunkerque.

Tous les bords de la mer ne sont pas également favorables à ces sortes d'établissemens. Leur succès dépend de la position de la côte. Granville et Cancale, qui sont continuellement exposées aux vents, ne peuvent avoir de parcs. Car, que le plus petit grain de sable entre dans l'intérieur de l'*huître*, qu'elle soit renversée sur la valve supérieure, il n'en faut pas davantage pour lui donner la mort. Un seul morceau de chaux peut empoisonner tout un parc. Duhamel du Tréport en fit, il y a quelques annnées la triste épreuve. Au lieu de sabler simplement son réservoir, il l'avoit pavé, et toutes les *huîtres* périssoient; on s'aperçut que la chaux employée au pavage étoit la cause funeste de cette mortalité.

Il seroit à désirer que l'eau d'un parc pût se renouveler à toutes les marées, comme dans les réservoirs d'Etretat et de Saint-Vast. Il suffit cependant qu'elle y entre deux fois par mois, aux nouvelles et pleines lunes. Mais autant l'eau de la mer est salubre aux huîtres, autant l'eau de rivière leur est funeste. Bomare, assure que les huîtres aiment l'eau douce. S'il eût consulté l'homme le plus ignorant de Courseule, il lui eût répondu, que l'eau douce leur étoit mortelle. La pluie même leur est nuisible. L'expérience a malheureusement trop appris aux habitans de cet endroit, que dès que la Seule pénètre dans leurs parcs, elle y occasione les plus grands dommages; l'*huître* enfle et meurt en peu de jours. Il est tel débordement qui a causé aux Courselais pour deux cent mille francs de perte. C'est ainsi que les Anglais, en 1774, transportèrent inutilement, pendant trois années de suite, des milliers d'*huîtres* dans la baie placée entre l'île de Wigth et la rivière Southampton. L'eau douce les fit périr. (1)

Le froid ne leur est pas moins funeste; il suffit que l'eau gèle pour gagner une odeur fétide et devenir mortelle. Il n'y a d'autre remède, en cas d'inondation ou de gelée, que de porter les *huîtres* en pleine mer.

Si l'on doit se montrer difficile sur le choix d'un parc, il ne faut pas être moins attentif à soigner les *huîtres*. Les matelots qui vont les chercher à Cancale ne se chargent, pour l'ordinaire, que du transport. D'autres hommes, connus sous le nom d'*amareilleurs*, s'occupent du parcage, état qui exige beaucoup de soin, surtout lorsque les *huîtres* viennent directement de la baie de Cancale. L'amareilleur est forcé de les visiter tous les jours, d'ôter celles qui sont mortes, de

(1) Ce qui est vrai pour l'huître commune, ne l'est pas pour d'autres espèces, comme on l'a vu plus haut.

changer souvent les autres de parc, et de prendre garde, en les retirant avec le râteau, d'enlever les barbes; car, dès qu'elles ne peuvent plus fermer hermétiquement leurs valves, elles périssent.

Les *huîtres* ne sont jamais vertes, quand on les apporte de Cançale. Elles ne le deviennent que par la précaution de ne point laisser entrer d'eau de la mer dans le parc; car elles ne verdissent point en pleine mer, et même par le renouvellement des réservoirs, elles reprennent insensiblement leur couleur blanche. Les amareilleurs ont donc soin d'interrompre toute communication avec la mer; c'est par-là qu'ils commencent; et ils connaissent qu'une fosse est propre à recevoir les *huîtres*, quand les petits cailloux se tapissent en vert. Il suffit de les laisser quelques jours dans le parc pour leur donner une nuance de verdure; mais si l'on la désire plus foncée, il faut un mois. Les *huîtres* n'acquièrent jamais cette couleur accidentelle en hiver et en été; ce n'est qu'en mars, avril, septembre et octobre, à une température modérée. Dans certaines années elles verdissent facilement; dans d'autres, c'est avec beaucoup de peine. Les temps d'orage et de pluie sont défavorables. Que le vent du nord souffle, que l'eau soit légèrement agitée, il n'en faut pas davantage pour empêcher le parc de verdir. Les *huîtres* ordinairement sont jetées dans le réservoir sans beaucoup de précaution; mais on doit déposer doucement celles qu'on veut faire verdir, et prendre garde de les mettre l'une sur l'autre; car celles de dessous n'acquerroient pas la couleur désirée. Autrefois ces *huîtres* coûtoient deux tiers de plus; encore à présent elles se vendent un tiers plus cher et rapportent moins de profit, par les précautions qu'elles exigent et la place qu'elles tiennent; car à peine peut-on en placer dix mille dans le parc, où l'on mettroit trente mille *huîtres blanches*.

Quand elles deviennent très-vertes, les amareilleurs disent quelquefois qu'elles ont bien pâturé; et plusieurs personnes croient que réellement ce coquillage se nourrit d'herbes dans le parc. Il n'est pas de conte que l'on n'ait répété à ce sujet. En 1779, lors du camp de Vaussieux, une foule de gens de la cour et de Paris, attirés à Courseule par la curiosité, furent très-surpris qu'on ne nourrît pas les *huîtres* avec des herbes vertes très-chères, comme on le leur avoit fait croire. En les voyant renfermées dans des réservoirs dont l'eau stagnante leur paroissoit fétide, ils s'imaginèrent que l'*huître* devoit s'altérer; et passant rapidement d'une erreur à une autre, il n'en fallut pas davantage pour les dégoûter d'un aliment reconnu d'ailleurs très-salubre.

L'*huître*, ce mets si estimé de nos jours, ne l'étoit pas

moins chez les anciens. Macrobe assure qu'on en servoit aux pontifes romains à tous leurs repas. Celles des Dardanelles, de Venise, du détroit de Cumes, du lac Lucrin, étoient très-vantées; et l'épicurien Horace a célébré dans ses vers, celles de Circé. Mais on ne dit pas que les Romains qui avoient porté si loin le luxe de la table, donnassent la préférence aux *huîtres vertes*. Depuis une douzaine d'années, soit changement de goût, soit toute autre cause, elles sont moins recherchées en France; cependant quelques personnes les préfèrent encore comme plus délicates.

— *Du Commerce*. Après avoir parlé de la manière de pêcher et de parquer les *huîtres*, entrons dans quelques détails sur leur commerce. C'est dans les grandes villes, particulièrement à Paris, qu'on les porte de préférence. Si elles demandent beaucoup de soin dans le parc, elles n'exigent pas moins de précaution dans le transport. Les anciens avoient, pour conserver les *huîtres*, un moyen qui n'est point parvenu jusqu'à nous. Apicius en envoya d'Italie, en poste, à l'empereur Trajan, sans qu'elles eussent perdu leur fraîcheur. Nous ne connoissons aujourd'hui d'autre moyen de les conserver, qu'en les empêchant de perdre leur eau. Pour y parvenir, il faut les placer horizontalement les unes sur les autres dans des paquets.

Le débit dépend de la concurrence des différens parcs, du caprice des consommateurs, et des variations du temps. Depuis quelques années, les Vastois, au lieu de fournir comme autrefois les autres parcs, vont eux-mêmes à Paris, et mettent jusqu'à douze cent mille *huîtres* dans leurs bateaux, tandis que les Courseulais et les Dieppois n'en peuvent transporter que trente mille en voiture. Les *huîtres* de bateau, entassées sans précaution, ne peuvent, il est vrai, avoir la même qualité; mais le bon marché séduit. Il n'en est pas non plus de ce comestible comme d'autres qui sont de garde et ont un prix fixe; que la gelée survienne dans le transport, elle fait périr toutes les *huîtres*. Il est donc impossible d'établir de base certaine sur la perte ou sur le bénéfice. Quelquefois le paquet vaudra 20 fr., et le lendemain il se vendra à peine 20 sous. Ce commerce, comme on voit, est souvent, pour celui qui le fait, plus funeste que lucratif.

Mais s'il est hasardeux et souvent ruineux pour le particulier, on ne peut contester les nombreux avantages que l'état en retire, et plus particulièrement encore de la pêche des *huîtres*. C'est une pépinière considérable d'excellens matelots, qui fournit en temps de guerre des marins accoutumés à supporter les plus rudes fatigues. Outre les gens de mer, qu'on calcule le grand nombre d'amareilleurs, de rouliers, de mar-

chands et de femmes occupés au parcage et au transport des *huîtres*, on verra combien ce genre d'industrie est avantageux pour la France. (LAIR.)

HUITRIER, *Hæmatopus*, Lath. Genre de l'ordre des ÉCHASSIERS et de la famille des ÆGIALITES (*V.* ces mots). *Caractères;* bec droit, plus long que la tête, robuste, comprimé latéralement vers le bout et terminé en forme de coin; mandibule supérieure à dos déprimé dans le milieu; narines oblongues, ouvertes, situées dans une rainure; langue courte, entière; paupières nues; tarses robustes; trois doigts dirigés en avant, courts, épais, bordés d'une callosité; les extérieurs réunis par une membrane à la base; l'interne à peu près libre; pouce nul; la première rémige la plus longue de toutes.

Les rivages de la mer, les rochers, les plages nues, les rescifs, sont les endroits qu'habitent les *huîtriers;* lorsque la mer monte, ils reculent devant le flot; lorsqu'elle baisse, ils suivent le reflux, fouillent dans le sable humide et se saisissent des vers marins, des huîtres et d'autres coquillages dont ils se nourrissent; ils vivent aussi d'étoiles de mer, de crabes et d'autres crustacés. Leur bec est assez fort pour briser les fragmens de pierre calcaire que les pholades ont détachés des bancs, afin de manger les petits pholades qu'elles renferment. Il est conformé de manière qu'ils viennent à bout d'ouvrir les huîtres, sans trouver d'obstacle dans les bords tranchans de leurs écailles.

Ces oiseaux ne font point de nid; ils déposent leurs œufs sur le sable nu, hors de la portée des eaux; ils choisissent pour cela le haut des dunes et les endroits couverts de débris de coquillages. Leur ponte est ordinairement de cinq œufs, et l'incubation dure vingt ou vingt-un jours. On trouve des *huîtriers* dans l'ancien et le nouveau continent; ils habitent aussi la Polynésie et l'Australasie.

L'HUITRIER COMMUN, *Hæmatopus ostralegus*, Lath., pl. E 13 de ce Dictionnaire, a le bec et les paupières rouges; l'iris d'un jaune doré; au-dessous de chaque œil une petite tache blanche; la tête, le cou, les épaules, l'extrémité de la queue, ses pennes, les petites couvertures et les pennes des ailes, noirs; tout le reste du plumage, blanc; cette couleur forme un collier sous la gorge chez quelques individus, et une grande bande transversale blanche est sur les ailes; les pieds sont rouges et les ongles noirs; longueur, environ seize pouces; grosseur de la *corbine*. La femelle ne diffère du mâle qu'en ce que la teinte noire est moins foncée; mais il n'est pas aisé de les distinguer. Le jeune a, selon M. Meyer, le bec et l'iris bruns, les paupières d'un jaune rembruni; les



Deseve del. Letellier Sculp.

1. *Hocco noir* 2. *Huitrier.*
3. *Houtou ou Momot du Bresil*

pieds d'un blanc jaunâtre ; le blanc de son plumage terne et le reste d'un brun sombre uniforme.

On appelle vulgairement cet oiseau *pie-de-mer*, à cause de son plumage noir et blanc, et d'après le bruit continuel qu'il fait, surtout lorsqu'il est en troupes; ce cri aigu, court, répété sans cesse en volant et en repos, redouble à l'aspect de l'homme ; aussi les chasseurs craignent de rencontrer des *huîtriers*, car c'est un signal d'alarme pour les autres oiseaux d'eau.

Ces *échassiers* visitent journellement les endroits des dunes où les pêcheurs rejettent les intestins des poissons plats, parce qu'ils y trouvent en abondance un grand nombre de petits coquillages déjà dévorés par les poissons ; ils font tort aux pêcheurs mêmes, car dès que la mer baisse, et avant que ceux-ci soient parvenus à leurs filets, ils se jettent sur les poissons plats qui y sont retenus, leur ouvrent et leur déchirent le ventre pour y chercher les coquillages qu'il renferme. La chair de l'*huîtrier* est noire, dure, et a un goût de sauvagine ; certaines personnes la trouvent bonne, d'autres la rejettent ; cependant celle des jeunes peut se manger.

Les quatre ou cinq œufs dont se compose la ponte de l'*huîtrier* sont grisâtres et tachés de noir. L'incubation dure vingt ou vingt-un jours ; la femelle ne les couve point assidûment ; elle fait à cet égard, dit Buffon, ce que font presque tous les oiseaux des rivages de la mer, qui laissent au soleil, pendant une partie du jour, le soin d'échauffer leurs œufs, les quittent pour l'ordinaire à neuf ou dix heures du matin, et ne s'en rapprochent que vers les trois heures du soir, à moins qu'il ne survienne de la pluie. Un duvet gris-brun couvre les petits à la sortie de l'œuf; dès le premier jour, ils se traînent sur le rivage, courent peu de temps après, et se cachent alors dans des touffes d'herbages, de manière qu'il est difficile de les trouver.

Cette espèce est répandue en Europe, et quoique rare sur nos côtes maritimes, se trouve quelquefois en troupes nombreuses sur celles de la France, et même elle y niche ; mais elle est commune dans la Grande-Bretagne, particulièrement sur les côtes occidentales ; on trouve des *huîtriers* en Gothland, dans les îles du Danemarck jusqu'en Islande et en Norwége ; ils sont répandus sur les bords de la mer Caspienne ; ils fréquentent aussi l'Amérique septentrionale et l'extrémité de ses parties méridionales; enfin, Dampier dit les avoir reconnus sur les rivages de la Nouvelle-Hollande ; peut-être les a-t-il confondus avec des variétés ou plutôt des races distinctes qui ont été observées depuis Montbeillard, et qui

étoient inconnues à ce naturaliste, lorsqu'il dit que cette espèce est répandue sans variétés.

Parmi l'espèce commune, on remarque des individus qui ont la pointe du bec noire ; d'autres n'ont ni la petite tache blanche sous l'œil, ni le collier blanc sous la gorge ; ces différences caractérisent probablement un âge plus ou moins avancé. *L'huîtrier de la Louisiane* est un peu plus grand que celui d'Europe ; il a les pieds moins courts, proportion gardée, et le cou blanc ; du reste, il ressemble à notre *huîtrier*.

L'Huitrier a long bec, *Hœmatopus longirostris*, Vieill. Le bec de cette espèce est plus long que celui des autres et de couleur rouge. Son plumage est en général noir, à l'exception du bas de la poitrine et des parties postérieures qui sont d'un blanc pur. On le trouve dans l'Australasie. Je soupçonne que *l'huîtrier totalement noir*, qui se trouve dans la même partie du monde et dans le nord-ouest de l'Amérique septentrionale, appartient à la même espèce. (v.)

HUITRIER. Animal des Huîtres. Il a le devant du manteau ouvert ; point de pied ; point de tube respiratoire. *Voy.* Peloris. (b.)

HUITZANATL. Nom du Cacastol au Mexique. (s.)

HUITZITZIL. C'est, selon Brisson, le nom de l'Oiseau-mouche rubis dans Jean de Laët. (v.)

HULIAS ou HUTLA. L'on trouve, dans quelques anciens voyages, que l'*agouti* est désigné sous ces deux noms. *V.* Agouti. (s.)

HULILU. Nom de la Porcelaine tigre (*Cypræa tigris*), à Hitoë. (desm.)

HULLET. *V.* Chulot.

HULLIAUN. Nom syrien du Sorgho d'Alep (*Holcus halepensis*), suivant Morison. (ln.)

HULLURUOHO. Nom de la Jusquiame, en Finlande. (ln.)

HULOTTE. *V.* Chouette-hulotte. (v.)

HULSCH, HULSE. Noms du Houx, en Allemagne. (ln.)

HULST. C'est le Houx (*Ilex aquifolium*), en Hollande. (ln.)

HUM. Nom de la Spargoute des champs (*Spergula arvensis*, L.), en Danemarck. (ln.)

HUM-HIEM. L'Amaranthe tricolore cultivée en Chine, y porte ce nom. (ln.)

HUM-LAN-HOA. Nom donné, en Chine, au Car-

THAME (*Carthamus tinctorius*, Linn.), le CAY-RUM et DIEU-KANH des Cochinchinois. (LN.)

HUM-THAU-KIO. Espèce de BALSAMINE (*Impatiens chinensis*, L.) cultivée pour l'agrément dans les jardins de la Chine. (LN.)

HUM-TSAO. Nom donné, à Canton en Chine, à un NERPRUN (*Rhamnus zizyphus*, L.), dont on vend les fruits sur les places publiques. Ils sont aigres-doux et bons à manger. (LN.)

HUMAIN. C'est l'homme et ce qui a rapport à son espèce. On appelle encore *humains*, les personnes compatissantes et charitables envers leurs semblables. Les animaux ont aussi des sentimens analogues à ceux de l'*humanité* dans notre espèce. On sait que les chiens se soulagent entre eux, s'aident, se portent secours. Cet amour de sa propre espèce ne se trouve pas également dans tous les animaux, car les races les plus robustes et les plus carnassières n'aiment par leurs semblables; elles sont solitaires, rivales et ennemies entre elles, parce qu'elles s'enlèvent réciproquement leur pâture. Les espèces herbivores, au contraire, recherchent la société de leurs semblables et s'entre-aiment. On remarque que plus les espèces sont foibles, relativement à leurs ennemis naturels, plus elles sont portées à se défendre en commun; tandis que les espèces robustes se confient en leurs propres forces, et semblent refuser aux autres un secours qui en accuseroit la foiblesse. C'est ainsi que la sage prévoyance de la nature a réuni les foibles pour les rendre forts, et divisé les puissans pour les affoiblir, afin de mettre un équilibre entre les diverses espèces. Dans le genre de l'homme, on observe de même que les personnes les plus humaines sont les plus foibles et les plus délicates, comme les femmes et les enfans. Les Indiens, si timides et si doux, sont aussi les plus humains de tous les hommes, tandis que les habitans courageux du Nord regardent, en général, cette vive sensibilité, cette compassion tendre comme une foiblesse du cœur. La sociabilité paroît dépendre en partie du sentiment de l'humanité. C'est un des caractères distinctifs de notre espèce. L'amour de ses semblables, dans les animaux, dérive principalement des affections maternelles et filiales, ainsi que de l'habitude de se voir souvent. En général, la compassion est un attribut de tous les êtres sensibles; elle se manifeste dans toutes les relations mutuelles. *V*. HOMME. (VIREY.)

HUMALA. Nom du HOUBLON, en Finlande. (LN.)

HUMANTIN, *Centrina*. Sous-genre proposé par Cuvier parmi les SQUALES. Il a pour type celui de ce nom. Ses caractères sont: nageoire dorsale sur les ventrales; une queue

courte; les dents de la mâchoire supérieure pointues; et celles de la mâchoire inférieure tranchantes. (B.)

HUMATE, *Humata*. Genre établi par Cavanilles dans la famille des fougères, mais qui ne diffère pas suffisamment des TRICHOMANES et des DAVALLIES. (B.)

HUMATU. Plante figurée par Rheede, et qui paroît être la STRAMOINE MÉTEL. (B.)

HUMBERTIA. Nom donné par Commerson et Lamarck à l'ENDRACH de Madagascar, qui est l'endrachium de Jussieu, le thouinia de Willdenow, et le smithia de Gmelin. *V.* ENDRACH. (LN.)

HUMBLE. C'est l'un des noms du *houblon*, en Danemarck.

HUMBLE. *V.* UMBLE. (S.)

HUMBOLDTIE, *Humboldtia*. Arbre à rameaux articulés, à feuilles pinnées sans impaire, à folioles pétiolées, ovales, oblongues et entières; à stipules doubles, dont les extérieures sont à demi-sagittées et horizontales; les intérieures ovales, aiguës, droites et plus grandes, et à fleurs disposées en grappes axillaires, qui forme un genre dans la pentandrie monogynie.

Cet arbre, qui vient de Ceylan, forme un genre appelé BATSCHIE par Vahl, dont les caractères sont: un calice divisé en quatre parties; cinq pétales; cinq étamines; un ovaire surmonté d'un seul style; un légume oblong et comprimé.

Les auteurs de la Flore du Pérou ont donné ce même nom à un genre de la gynandrie, qui ne diffère pas des STELLIDES de Swartz. (B.)

HUMECHTE. Nom arabe du POIRIER. (LN.)

HUMÉE, *Humea*. Nom donné par Smith au genre appelé CALOMÉRIE par Ventenat. (B.)

HUMÉRO. Nom espagnol d'une espèce d'ALISIER (*Cratœgus torminalis*). (LN.)

HUMIDITÉ. On appelle ainsi la disposition qu'ont les fluides ou des corps imbibés d'un fluide à mouiller d'autres corps qui les touchent. Il faut pour cela que ces derniers aient plus d'attraction pour le fluide, que le fluide, n'en a pour lui-même ou pour les corps qui en sont imbibés. Ainsi l'eau mouille le verre, qui a pour l'eau plus d'attraction que l'eau n'en a pour elle-même; ainsi le verre n'est pas mouillé par le mercure, parce que l'attraction du verre pour le fluide n'a point assez d'activité et d'énergie pour vaincre l'attraction qui unit ses molécules.

De tous les corps qui nous sont offerts par la nature, celui dont il nous importe le plus de connoître les différens de-

grés d'*humidité*, c'est sans doute ce fluide invisible et impalpable qui nous environne sans cesse, qui alimente notre existence, et à qui nous confions à chaque instant les signes de nos pensées et de nos affections.

Pour parvenir à cette connoissance, on fait usage d'un instrument connu sous le nom d'*hygromètre*. Les savans en ont imaginé d'abord d'autant d'éspèces qu'il s'est présenté de corps, sur lesquels l'humidité produisoit divers degrés de dilatation ou de condensation. Mais la plupart de ces instrumens n'étoient pas comparables, et ce défaut a suffi pour décider leur proscription.

Le seul hygromètre qui offre un avantage réel à la science, c'est celui du célèbre Saussure, dont le nom est également cher, et dont les découvertes sont également précieuses au physicien et au naturaliste.

Cet hygromètre est fondé sur la propriété qu'a le cheveu de se raccourcir par le desséchement, et de s'allonger par l'humidité.

On prend, pour le construire, un cheveu préparé d'une manière convenable; un des deux bouts est attaché à un point fixe, et l'autre à la circonférence d'un petit cylindre mobile, qui porte, à l'une de ses extrémités, une aiguille légère. Le cheveu est tendu par un contre-poids de trois grains, suspendu à une soie déliée, qui est roulée en sens contraire autour du même cylindre. A mesure que le cheveu s'allonge ou se raccourcit, il fait tourner le cylindre dans un sens ou dans l'autre, et conséquemment la petite aiguille, dont les mouvemens se mesurent sur la circonférence d'un cercle gradué, autour duquel l'aiguille fait sa révolution. Ainsi une variation très-petite dans la longueur du cheveu, devient sensible par le mouvement beaucoup plus considérable qu'elle occasione dans l'extrémité de l'aiguille; et il est visible qu'à des degrés égaux d'allongement ou de raccourcissement dans le cheveu, répondent des arcs égaux parcourus par l'aiguille.

Saussure a rendu comparables tous les hygromètres construits de cette manière, en donnant deux termes fixes à l'échelle : il en a pris un dans l'extrême de l'humidité, et l'autre dans celui de la sécheresse; il détermine le premier en plaçant l'hygromètre sous un récipient de verre, dont il a mouillé exactement avec de l'eau toute la surface intérieure : l'air, en se saturant de cette eau, agit par son humidité sur le cheveu pour l'allonger. On humecte de nouveau, et à plusieurs reprises, l'intérieur du récipient; et lorsque, par un séjour plus long sous le récipient, le cheveu cesse de s'étendre, on reconnoît que le terme de l'humidité extrême est arrivé.

Pour déterminer le terme de l'extrême sécheresse, on renferme l'hygromètre sous un récipient chaud et bien desséché, avec un morceau de tôle pareillement échauffé, et couvert de potasse caustique. Cet alkali exerce sa faculté absorbante sur ce qui reste d'humidité dans l'air environnant, et sollicite ainsi le cheveu à se raccourcir jusqu'à ce qu'il ait atteint le dernier terme de sa contraction. Les deux extrémités fixes de l'échelle une fois bien déterminées, on la divise en cent parties égales, dont chacune est appelée degré.

Il importe de remarquer que la chaleur a sur le cheveu une influence qui modifie celle de l'humidité et de la sécheresse. Car si la chaleur de l'air qui environne l'hygromètre reçoit un nouveau degré d'activité, sa faculté dissolvante à l'égard de l'eau est augmentée, il enlève donc au cheveu une portion de l'eau qui le pénètre, et à raison de cette soustraction, le cheveu est raccourci. D'un autre côté, la chaleur se communique au cheveu, et agit pour l'allonger, quoique beaucoup plus foiblement : d'où il résulte que l'effet total se complique de deux effets partiels et contraires. Il importe donc, dans les observations délicates, de suivre en même temps la marche du thermomètre et de l'hygromètre, afin de pouvoir démêler l'effet principal, ou le degré d'humidité de l'air, d'avec l'effet auquel la chaleur donne naissance.

L'hygromètre ne donne jamais l'humidité absolue de l'air. Pour rendre sensible cette vérité, supposons le cheveu de l'hygromètre dépouillé de toute humidité, et l'air qui l'environne complétement saturé d'eau. Dans cette hypothèse, l'attraction de l'air pour l'eau est nulle, tandis que celle du cheveu pour le même liquide est à son maximum, et nous pouvons la supposer égale à 6. En vertu de son attraction supérieure, le cheveu enlève à l'air, dans le premier instant, un degré d'humidité; et comme les attractions diminuent à mesure qu'elles avancent vers leur terme de saturation, l'attraction du cheveu pour l'eau devient 5, et celle de l'air 1. Dans le second instant, le cheveu enlève à l'air un autre degré d'humidité : son attraction pour l'eau devient 4, et celle de l'air 2. Dans le troisième instant, le cheveu enlève à l'air un nouveau degré d'humidité : l'attraction du cheveu pour l'eau devient donc égale à 3, ainsi que celle de l'air pour le même liquide. Il y a alors équilibre entre ces attractions, et cet équilibre marque le terme où la tendance du cheveu pour l'eau cesse de se satisfaire : d'où il résulte que l'hygromètre ne peut mesurer l'humidité absolue de l'air; il désigne seulement le rapport qui existe entre telle dose d'*humidité*, et tel degré de dilatation du cheveu.

L'hygromètre n'indique pas l'eau dissoute dans l'air; il

marque seulement l'eau qui se dissout et l'eau qui se précipite au moment où la dissolution et la précipitation s'effectuent. Car pendant les ardeurs de l'été, lorsque le ciel est sans nuages, l'hygromètre ne marque presque point d'humidité; il y a néanmoins dans l'atmosphère une grande quantité d'eau dissoute, comme il est aisé de s'en convaincre en prenant de cet air chaud et sec, et en le plongeant dans la glace. Son immersion est marquée par une précipitation de gouttelettes d'eau, et c'est alors que l'hygromètre en annonce la présence. (LIBES.)

HUMILITIES. Nom que l'on donne, dans l'état de New-Yorck, aux CHEVALIERS, TRINGAS et BÉCASSINES. (V.)

HUMITE. Cette substance pierreuse que nous ne connoissons que par la description qu'en a donnée M. le comte de Bournon, dans son *Catalogue*, p. 52 à 54, a, suivant cet habile minéralogiste, une forme toute particulière. « Elle est, dit-il, pyramidale, et les pyramides qui sont de diverses dimensions, semblent devoir être octaèdres; mais leurs plans sont très-difficiles à saisir, et encore plus à déterminer, par la grande quantité de facettes dont habituellement elles sont surchargées; ces plans sont fréquemment striés transversalement.

« Sa couleur est le brun rougeâtre de cannelle foncé; elle est très-transparente et d'un lustre éclatant, ce qui sembleroit devoir annoncer en elle une pierre dure; cependant elle ne raye le quarz qu'avec beaucoup de difficulté.

« Cette nouvelle pierre, qui n'a pas encore été citée, est fort rare. Elle vient de la Somma, où elle a une gangue très-particulière, qui est une roche composée de topaze granuleuse, d'un gris sale, mélangée de quelques grains de topaze, d'un jaune pâle un peu verdâtre, qui offre quelques cristaux de cette même couleur dans les cavités, de mica d'un vert brun, réfractant, parallèlement à son axe ou à travers les pans, une couleur très-belle d'un rouge orangé très-foncé, et probablement aussi d'haüyne incolore.

« J'ai donné le nom d'*humite* à cette substance, en l'honneur de mon ami sir Abraham Hume, baronnet, vice-président de la Société géologique de Londres, possesseur d'une des premières collections de minéralogie de cette ville, et dont le zèle pour cette science est connu; c'est un hommage rendu à l'amitié par la reconnoissance. » (LUC.)

HUMLE BLOMSTER. Nom d'une espèce de BENOITE (*geum rivale*), en Suède. (LN.)

HUMLE et HUMBLE. Noms du HOUBLON, en Suède et en Danemarck. (LN.)

HUMMATU. Nom donné, sur la côte du Malabar, à trois espèces de *stramoine* nommées *datirò* par les Brames. Ce dernier mot est le radical de *datura*, nom générique latin des STRAMOINES. L'*hummatu* figuré pl. 28 de l'*Hortus* de Rheede, est le *datura metel;* les planches 29 et 30 représentent le *nila-hummatu*, (*calò dotirò*, des Brames) et le *mudela nila-hummatu* (*vallo dotirò*, des Brames), autres espèces du même genre, à fruits sans épines, et qui ne sont connues que par ces figures. (LN.)

HUMMELTUPPOR. Nom du COMARET (*Comarum palustre*), en Suède. (LN.)

HUMMING-BIRD. Nom anglais des COLIBRIS et des OISEAUX MOUCHES. (V.)

HUMPBACK WHALE ou BUNCH WHALE. Les Anglais qui vont à la pêche des cétacés dans la mer du Nord, appellent ainsi la BALEINE NOUEUSE. (DESM.)

HUMULA et HUPA. Noms latins donnés au HOUBLON, et corrompus de *humulus*. (LN.)

HUMULD. Un des noms de l'OSEILLE FRISÉE (*rumex crispus*), en Danemarck. (LN.)

HUMULUS. Ce nom donné au HOUBLON, par Linnæus, vient du mot latin *humus*, qui signifie *sol humide*. Le HOUBLON est ainsi nommé, parce qu'il croît abondamment dans les terrains arrosés par le débordement des fleuves. *V.* HOUBLON et LUPULUS. Adanson réunit le houblon et le chanvre en un seul genre, auquel il laisse le nom de CANNABIS. (LN.)

HUMUS, TERRE VÉGÉTALE ou TERREAU. C'est la couche la plus extérieure de la terre, celle qui forme le sol de toutes les contrées du globe, partout où le roc n'est pas à découvert : son épaisseur varie depuis deux ou trois doigts jusqu'à plusieurs pieds; dans les lieux élevés elle est en général moins considérable que dans les plaines et les vallées où les eaux ne cessent d'en entraîner quelques molécules. On donne le nom de LIMON à l'*humus* qui a été charrié et déposé par les eaux.

Comme l'humus est en grande partie formé des débris de végétaux et d'autres corps organisés qui se décomposent à la surface de la terre, l'analyse chimique en retire les mêmes produits. Les terres qui en font la base, sont l'alumine et la chaux mêlées d'une petite quantité de fer et de manganèse, et combinées avec le carbone, l'hydrogène, le phosphore et l'azote.

La terre végétale doit contenir aussi, sans doute, une quantité notable d'oxygène ; mais ce principe s'y trouve combiné d'une manière si intime, qu'il devient partie constituante des

terres même qu'on en retire, qui paroissent être des oxydes dont la base est inconnue, comme Lavoisier l'avoit soupçonné : cette opinion semble être confirmée par les expériences de M. Humboldt. Ce célèbre observateur a reconnu que les terres, et en particulier l'alumine et la chaux, surtout lorsqu'elles sont humectées, absorbent avec avidité, non-seulement l'oxygène de l'atmosphère, mais encore celui de l'eau qu'elles contiennent, et qu'elles ont la propriété de décomposer. Suivant M. Humboldt, il y a encore plus d'eau décomposée par l'humus que par les organes mêmes des plantes. Ce clairvoyant scrutateur de la nature donne à cette occasion une théorie aussi juste qu'ingénieuse de la formation des matières salines, et notamment de l'acide nitrique. (*Annales de Chimie*, tom. 39, pag. 151.)

Ainsi donc l'analyse chimique ne retirant point d'*oxygène* du terreau, quoiqu'il en soit saturé, il semble qu'on soit forcé de conclure qu'il est devenu partie constituante, ou du moins inséparable des terres même qui se trouvent dans les produits de l'analyse.

M. Humboldt a reconnu de plus que c'est ce même oxygène absorbé par l'humus, qui est le principe de sa fertilité et le grand mobile du développement des végétaux. C'est par cette raison que les labours réitérés rendent un champ plus fertile, en présentant successivement les diverses parties du sol au contact de l'atmosphère dont elles absorbent ce principe fécondant.

Buffon pensoit qu'à la longue la *terre végétale* se convertissoit toute en argile, et que c'étoit de là que tiroient leur origine les couches argileuses qu'il avoit observées sous la couche d'humus. C'est ainsi que le défaut d'observations comparées peut faire tirer des conséquences inexactes à l'homme de génie lui-même ; car si Buffon a vu des couches d'humus reposer sur des couches d'argile, il est bien plus ordinaire d'observer que la terre végétale repose immédiatement tantôt sur des bancs de pierre calcaire, dont les couches nombreuses sont exemptes de tout mélange argileux ; tantôt sur des couches de grès, sur des massifs de sables, de poudingues ou de roches ; et on voit la ligne de séparation nettement tracée entre ces matières et l'humus, qui ne montre nulle disposition à se changer en argile.

J'ai vu fréquemment dans l'Asie septentrionale, de vastes forêts de pins, dont le sol végétal avoit à peine un pied d'épaisseur, et reposoit ou sur un sable pur ou sur des bancs de galets, sans qu'on aperçût la moindre couche d'argile, quoique cet humus soit formé depuis un nombre de siècles qu'on ne sauroit déterminer.

La même contrée présente d'immenses déserts totalement dépourvus d'arbres, mais couverts de plantes herbacées aussi vigoureuses qu'abondantes.

Il sembleroit que chaque année les débris de ces plantes ajoutant quelque chose à l'épaisseur de la couche végétale, elle devroit être énorme; néanmoins elle se réduit à quelques pouces d'une espèce de tourbe noirâtre, qui repose sur un terrain purement sablonneux.

Comment se fait-il que la couche végétale n'ait pas acquis plus d'épaisseur, depuis tant de siècles, où chaque année les végétaux dont elle est couverte, l'enrichissent de leurs dépouilles? Ce phénomène est d'autant plus remarquable, que ce sont des plaines immenses de dix, vingt, trente lieues, qui n'ont pas une source, pas un ruisseau qui puisse entraîner ces débris.

On ne dira pas sans doute que ce sont ces mêmes débris qui servent à former les plantes des années subséquentes. On sait que ce n'est pas aux dépens du sol, mais de l'atmosphère, que les végétaux prennent leur accroissement: mille expériences en ont fourni la preuve directe. Le sol est à l'égard du végétal ce qu'est la matrice à l'égard du fœtus, il ne fait qu'élaborer et lui transmettre les fluides nutritifs qui lui viennent d'ailleurs.

Il sembleroit donc que, par une suite de cette circulation non interrompue qui entretient un juste équilibre dans toutes les parties du domaine de la nature, et qui fait sans cesse passer l'organisation et la vie d'un corps à l'autre, cette terre végétale se décompose successivement et retourne à ses premiers principes, qui, rendus à leur état aériforme, rentrent dans le grand réservoir de l'atmosphère, et vont concourir à former d'autres corps organisés. (PAT.)

HUN. Nom allemand de la POULE. (V.)

HUNANGS-FLUGA. Les Islandais désignent sous ce nom tous les insectes du genre des BOURDONS. (O.)

HUNBEYT. Nom arabe d'une espèce d'OSEILLE (*rumex vesicaria*, L.). (LN.)

HUNBRYRE. Les Islandais appellent ainsi le PLONGEON IMBRIM. (S.)

HUND. Nom allemand du CHIEN. HUNDINN est celui de la CHIENNE. (DESM.)

HUNDBOER. Nom donné, en Suède et en Danemarck, à l'HERBE SAINT-CHRISTOPHE (*actæa spicata*, L.), à la DOUCE-AMÈRE (*solanum dulcamara*), et à la BRYONE BLANCHE (*bryonia alba*). (LN.)

HUNDEHAEG. C'est la BOURGÈNE (*rhamnus frangula*, L.), en Norwége. (LN.)

HUNDEXING. C'est le DACTYLE PELOTONNÉ, en Suède. (LN.)

HUNDFISKUR. Nom islandais du DAUPHIN MARSOUIN, au rapport de M. de Lacépède. (DESM.)

HUNDFLOCKA. C'est, en Suède, le nom de l'ACONIT TUE-LOUP (*aconitum lycoctonum*). (LN.)

HUNDHIRS. En Suède, on nomme ainsi l'*alopecurus paniceus*, Linn., qui forme à présent un genre particulier, le POLYPOGON. (LN.)

HUNDKAMILLER. C'est le nom de la CAMOMILLE FÉTIDE (*anthemis cotula*), en Suède. (LN.)

HUNDLOEK. Nom de l'AIL DES POTAGERS (*allium oleraceum*, L.), en Suède. (LN.)

HUNDLOKA, HUNDKAX, HUNDKUMIN. Noms du CERFEUIL SAUVAGE (*chærophyllum sylvestre*), en Suède. (LN.)

HUNDSBAUM. Le MERISIER A GRAPPES, le FUSAIN, le CAMERISIER, la BOURGÈNE et le NERPRUN CATHARTIQUE, reçoivent ce nom en Allemagne. (LN.)

HUNDSBEERE. On désigne par ce nom, en Allemagne, le CORNOUILLER SANGUIN, l'OBIER, le GROSEILLIER ROUGE, le NERPRUN. (LN.)

HUNDSBLUME. C'est, en Allemagne, le PISSENLIT. (LN.)

HUNDSKIRSE. L'un des noms allemands du CAMERISIER. (LN.)

HUNDSKOHL. L'un des noms de la MERCURIALE VIVACE, en Allemagne. (LN.)

HUNDSKRESSE. Les Allemands appellent ainsi l'IBÉRIDE A TIGE SANS FEUILLES (*iberis nudicaulis*). (LN.)

HUNDSMELDE. Le BON HENRI, la VULVAIRE, l'AMARANTHE BLÈTE et la MERCURIALE VIVACE, ont reçu ce nom en Allemagne. (LN.)

HUNDSTOD. L'ACONIT TUE-LOUP et l'ARNIQUE DE MONTAGNE, portent ce nom en Allemagne. (LN.)

HUNEN. Nom arabe des JUJUBES. (LN.)

HUNERDARM. Huit plantes sont ainsi appelées en Allemagne; ce sont: la LYSIMACHIE DES BOIS (*Lysim. nemorum*), l'ANAGALLIDE DES CHAMPS, la GYPSOPHILE PANICULÉE, la VÉRONIQUE AGRESTE, la CÉRAISTE VISQUEUSE, la STELLAIRE GRAMINÉE, etc. (LN.).

HUNFUBAKS. Nom islandais de la BALEINOPTÈRE GIBBAR, par opposition avec le nom de *sléttbak*, donné à la BALEINE FRANCHE, qui n'a pas de nageoire sur le dos. (DESM.)

HUNKBEERE. L'un des noms allemands des Framboises. (ln.)

HUNS-HVAL. Nom norwégien du Cachalot macrocéphale. (desm.)

HUNUT, *Perticaria.* Arbre à feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, lanugineuses et âpres au toucher, qui est encore inconnu aux botanistes. Son bois est tendre et fort léger. (b.)

HUONG-HOANG-XIONG. C'est, en Chine, l'arbrisseau que Loureiro nomme *vanieria chinensis*, L. (ln.)

HUPETUP. Nom flamand de la *huppe. V.* ce mot. (v.)

HUPLING. Nom du Cormoran, à l'île Feroë. (v.)

HUPPARD. *V.* Aigle huppard. (v.)

HUPPE ou Puput, *Upupa*, Brisson, Lath., pl. enl. n.° 52. Genre de l'ordre des oiseaux Sylvains, et de la famille des Épopsides. (*V.* ces mots.) *Caractères:* Bec plus long que la tête, foiblement arqué, trigone à la base, convexe en dessus, un peu comprimé latéralement; un peu grêle, entier, presque émoussé; mandibule supérieure plus longue que l'inférieure; narines petites, ovales, étendues, situées à la base du bec; langue très-courte, triquètre, entière, obtuse; ailes à penne bâtarde courte; les troisième et quatrième rémiges les plus longues de toutes, la première plus courte que la cinquième; queue à dix rectrices.

La Huppe ou le Puput, *Upupa epops*, Lath. L'aigrette qui couronne la tête de cet oiseau est composée de deux rangs de plumes, égaux et parallèles entre eux; celles du milieu sont les plus longues; les premières et les dernières les plus courtes. Lorsque l'oiseau les redresse, ce qui arrive souvent, surtout dans les momens de surprise, de colère et d'amour, les deux rangs laissent entre eux un intervalle; mais ils se réunissent aux deux extrémités. La huppe étant couchée, est sur un plan horizontal avec le bec, et un peu arquée, ce qui a fait donner à cet oiseau la dénomination d'*oiseau à deux becs*. Chaque plume est terminée par une tache noire, et plusieurs en ont une blanche au-dessous de celle-ci: toutes sont rousses; celles du cou, de la poitrine et du ventre d'un noisette clair, qui prend un ton grisâtre sur la partie supérieure du dos; l'inférieure et les couvertures des ailes ont des raies transversales noires et blanches; elles sont longitudinales sur les pennes secondaires, qui sont blanches à l'extérieur et noires à l'intérieur; les primaires sont de cette dernière teinte, et tachetées de blanc transversalement; cette couleur est celle du croupion, du bas-ventre et des couvertures inférieures de la queue; celle-ci est noire, et traversée dans

son milieu par une bande blanche, qui présente un croissant lorsqu'elle est épanouie ; les flancs ont plusieurs raies longitudinales noires et blanches ; le bec est noir, et long de dix-neuf à vingt lignes (le plus ou le moins dépend de l'âge). Longueur totale, onze pouces. La femelle a des couleurs un peu moins vives. Les jeunes diffèrent par un plus grand nombre de raies longitudinales sur les flancs, un plumage plus terne, une tache blanche sur le haut de la gorge, immédiatement au-dessous du bec, et par la couleur jaune paille des coins de la bouche. Belon fait mention de deux races ; mais il ne fait pas connoître ce qui les distingue. Si l'on en croit l'ornithologie italienne, il existe une espèce de *huppe* dans les Alpes et près de Florence, dont l'aigrette est bordée d'un bleu céleste.

La *huppe* arrive en Europe au printemps, se répand jusque dans les contrées les plus septentrionales, et quitte cette partie du monde à l'automne pour aller passer l'hiver en Afrique. L'espèce est sédentaire en Egypte, et pour ainsi dire domestique ; car elle vit dans les villes les plus peuplées, et niche sur les terrasses des maisons. En France, elle est solitaire ; rarement on voit plusieurs huppes ensemble. Cet oiseau se plaît à terre dans les endroits humides, où il trouve une nourriture plus abondante : rarement on le rencontre sur les hautes montagnes. Quand il se perche, c'est à une moyenne hauteur. C'est aussi à une petite élévation que la *huppe* choisit le trou où elle doit construire son nid ; tantôt elle prend celui d'une muraille, tantôt celui d'un vieux arbre, d'un vieux saule, et quelquefois elle le place à terre dans les racines. On prétend qu'elle l'enduit de terre glaise et des matières les plus infectes, ce qui donne aux jeunes une exhalaison dégoûtante, et ce qui leur a fait donner, dans quelques contrées, le nom de *putput*. Les nids que j'ai vus étoient composés de mousse et de feuilles sèches, mais en petite quantité, et ils n'avoient point d'odeur fétide. La ponte est de quatre à sept œufs, d'un gris cendré, de forme allongée, et un peu plus gros que ceux du merle. Elle a divers cris. Celui qui semble exprimer *zi-zi* est un cri de ralliement. Lorsqu'elle est perchée, elle prononce la syllabe *poun* d'une voix forte et grave, presque toujours trois fois de suite, et à chaque fois elle ramène son long bec sur sa poitrine, et relève vivement la tête ; quelquefois aussi elle pousse un cri rauque et désagréable en un seul temps ; enfin, on lui en connoît encore un autre au printemps, c'est celui du mâle ; il s'entend de très-loin, et paroît exprimer *bou bou bou*. Dans l'état de liberté, sa nourriture se compose d'insectes terrestres, de vers, de baies et de substances végétales ; en captivité, on

la nourrit avec de la viande crue, hachée en tranches longuettes. Elle devient très-grasse en automne. Sa chair est très-recherchée en Italie, dans les îles de l'Archipel, et dans divers cantons de la France; mais dans d'autres, elle est rejetée d'après le goût désagréable que lui donnent, dit-on, les matières dont elle compose son nid; mais comme toutes ne les emploient pas, celles-ci n'ont qu'un fumet approchant du musc. On assure que pour leur retirer cette odeur, il suffit de leur couper la tête lorsqu'on vient de les tuer. Selon d'autres, cette puanteur est le résultat de la forme du nid, lequel a souvent de douze à dix-huit pouces de profondeur, et dont les petits, lorsqu'ils viennent d'éclore et tant qu'ils sont foibles, ne peuvent jeter leur fiente en dehors. Enfin, on l'attribue encore au reste des vers, des mouches et des scarabées que ces oiseaux apportent en grande abondance à leur jeune famille.

La *huppe*, prise jeune ou vieille, s'accoutume aisément à la captivité, devient très-familière, et s'accommode volontiers de divers alimens auxquels elle ne toucheroit pas lorsqu'elle est libre; mais il ne faut point la tenir en cage; on la laisse, au contraire, très-libre, courir dans les jardins et dans les maisons. Elle saisit sa nourriture du bout du bec, le relève avec vivacité, et faisant un mouvement comme pour lancer sa proie en l'air, l'aspire pour l'avaler. Lorsqu'elle veut boire, elle plonge brusquement le bec dans l'eau, pompe et avale en même temps la quantité qui lui est nécessaire. Ainsi que tous les insectivores et vermivores, elle boit peu; aussi la prend-on rarement dans les piéges que l'on tend près des fontaines et des abreuvoirs.

Son vol est lent, sinueux et sautillant, et elle paroît ne pouvoir se soutenir en l'air que par un mouvement d'ailes souvent répété. Sa marche est uniforme et posée, comme celle des perdrix. Lorsqu'elle est surprise, elle s'arrête, fixe l'objet qui lui porte ombrage, et s'envole. On donne à cet oiseau une vie courte, puisqu'on la borne à trois ans; mais cette observation n'a été faite que sur des *huppes* captives : il est probable qu'elle est plus longue dans l'état de liberté.

La Huppe d'Afrique, *Oiseaux dorés*, pl. 2 de l'*Hist. des Promerops*. On la trouve depuis Malimbe jusques au Cap de Bonne-Espérance. Elle a le même genre de vie, le même cri, et vit des mêmes alimens que la nôtre; mais cette race en diffère, par une taille plus petite, par un plumage plus vif, par la disposition des couleurs sur les ailes, par la bande transversale de la queue, qui est plus rapprochée du croupion; enfin par son aigrette qui est moins haute et n'a aucun vestige de blanc dans les plumes qui la composent. Elle a neuf pouces de

longueur; le bec grisâtre à sa base, et noir dans le reste de sa longueur; l'aigrette d'un beau roux foncé et frangée de noir; le reste de la tête, le cou, le haut du dos, les petites couvertures des ailes, le dessous du corps, du même roux, mais plus clair sur le ventre et les jambes; les couvertures inférieures de la queue de la même teinte, et terminées de blanc; le croupion de cette dernière couleur; les huit premières pennes de l'aile entièrement noires; les sept suivantes en partie de cette teinte et blanches depuis leur origine jusque vers leur milieu; vers les trois quarts de leur longueur, cette couleur prend la forme d'une bande étroite, terminée par du roussâtre; les trois plus proches du corps sont d'un brun foncé et bordées de roux; celles de la queue ont une large bande transversale blanche sur un fond noir; enfin, les pieds sont de cette dernière teinte.

M. Themminck, après avoir composé la description d'une *jeune huppe d'Europe*, dit qu'on reconnoît, dans cet état, la prétendue espèce de *huppe d'Afrique*, dont les auteurs ont fait une espèce distincte, et que celle-ci ne diffère point, dans l'état d'adulte, de la nôtre. Cet ornithologiste a-t-il vu cette *huppe d'Afrique* en nature, a-t-il même consulté la figure indiquée ci-dessus? Je ne le crois pas; car il se seroit aperçu qu'elle n'a pas, comme sa jeune huppe d'Europe, le plumage lavé de cendré, mais qu'elle l'a au contraire, d'un roux très-prononcé, ni une plus grande quantité de taches longitudinales sur le ventre et sur les cuisses, puisqu'elle n'en a pas une. Il me semble même qu'il ne connoît qu'imparfaitement notre *huppe* sous sa première livrée; car, il la présente avec la bande blanche de la queue plus rapprochée du croupion, et sans marque blanche sur les plumes de son aigrette, attributs qu'il a empruntés à la *huppe d'Afrique*, pour les donner bien gratuitement à notre jeune *huppe*, qui n'a pas, quand ses pennes caudales sont parvenues à leur longueur naturelle, la bande de la queue plus proche du croupion que lorsqu'elle est plus âgée, et dont l'aigrette porte des taches blanches aussi remarquables que chez les adultes. Je ne doute pas que ce naturaliste ait reçu du Cap de Bonne-Espérance des individus pareils à notre *huppe* puisque l'on sait qu'elle se trouve en Afrique; mais ce n'est pas un motif suffisant pour lui rapporter celle que j'ai décrite dans l'*Hist. des Ois. dorés*, et surtout de faire de celle-ci un jeune oiseau. En effet, son plumage est dans toute sa perfection, et caractérise un oiseau adulte; ce dont je me suis assuré, non-seulement sur l'individu que j'ai fait figurer, mais encore sur deux autres, que Perrein a trouvés, avec celui-ci, dans les royaumes de Congo et Cacongo.

Il en est de même des *huppes* rapportées par Commerson et Sonnerat, attendu que Montbeillard, qui les a décrites, signale les mêmes caractères distinctifs indiqués ci-dessus: mais il n'en fait point une espèce particulière, il les donne pour une variété. Mauduyt (*Encyclopédie méthodique*) est de la même opinion. Quels sont donc les auteurs qui en ont fait une espèce particulière, car aucun autre que ces ornithologistes n'en ont parlé, si ce n'est moi; mais je ne l'ai présentée que comme une race très-voisine de notre *huppe*. M. Themminck classe la *huppe* parmi ses *grimpeurs;* c'est sans doute pour nous prouver qu'elle est à sa place, qu'il nous dit que ce que le *grimpereau* et le *tichodrome* font sur les arbres et le long des murailles, la *huppe* le fait à terre ; c'est-à-dire en courant sur le niveau du terrain pour déterrer les larves et les insectes.

La HUPPE GRISE. *V.* CORACIAS HUPPÉ.

La HUPPE DE MONTAGNE. *V. ibid.*

La HUPPE NOIRE. *V.* BOUVREUIL HUPPÉ.

La HUPPE NOIRE ET BLANCHE DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE. *V.* CORACIAS HUPPÉ. (V.)

HUPPE. Touffe de plumes plus longues que les autres, et qui surmontent la tête de plusieurs espèces d'oiseaux. La huppe est toujours mieux fournie et plus belle sur la tête du mâle que sur celle de la femelle. *V.* au mot OISEAU. (S.)

HUPPE-COL. *V.* OISEAU-MOUCHE HUPPE-COL, au mot COLIBRI. (V.)

HUPSEN. On nomme ainsi, en Allemagne, l'ACHE (*apium graveolens*). (LN.)

HURA. Nom sous lequel le SABLIER est connu depuis long-temps, dans la Guyane. Commerson et Linnæus l'ont fixé au genre de cette plante remarquable par la forme de son fruit et son élasticité. C'est lui qui est désigné par C. Bauhin, sous les noms de *burau* et de *baruce*. *V.* SABLIER. (LN.)

HURCES. Nom espagnol de la BRUYÈRE. (LN.)

HURE. L'on appelle ainsi la tête de quelques animaux, lorsqu'elle est séparée du corps. L'usage veut alors que l'on dise la *hure* de sanglier, la *hure* de saumon, la *hure* de brochet, etc. (S.)

HURFANG. D'après Klein, le HARFANG. *V.* CHOUETTE.

HURGILL. *V.* ARGILL. (S.)

HURI. Nom de la PORCELAINE TIGRE (*cypræa tigris*), à Amboine. (DESM.)

HURIAH, *Huriah.* Genre introduit par Daudin dans la classe des OPHIDIENS. Ses caractères sont: dessous de l'extrémité de la queue garni de deux rangs longitudinaux de plaques; le reste de la partie inférieure du corps n'ayant qu'une rangée longitudinale de plaques; point de crochets à venin.

Ce genre, appelé Elaps par Schneider, est établi sur des serpens de l'Inde, figurés par Russel. Il se rapproche si fort des Acanthophis, que Latreille ne croit pas qu'on doive l'en séparer, à moins que ces derniers, ce qu'on ne sait pas, soient pourvus de crochets à venin. (B.)

HURIO. Nom de la grande espèce d'Esturgeon, *Acipenser huso*, Linn. (B.)

HURLEMENT. Cri plaintif et soutenu que jettent plusieurs espèces de quadrupèdes, lorsqu'ils sont pressés par la faim ou l'amour. Le hurlement des loups au milieu des bois et pendant les sombres nuits de l'hiver, a souvent inquiété le voyageur; celui du chien qui a perdu son maître a aussi quelque chose de lugubre; on le regarde, dans plusieurs pays, comme un présage sinistre et comme le signal de la mort de quelque personne voisine du lieu où le chien *hurle*. (S.)

HURLEUR (*Stentor*). M. Geoffroy remplace par ce nom celui d'Alouatte, jusqu'à présent employé pour désigner un genre de *singes américains*, caractérisés par leur tête pyramidale, la hauteur de leur mâchoire inférieure, leur os hyoïde renflé et saillant au devant du cou, leur queue éminemment prenante, leur voix forte, etc. *V.* Alouatte. (DESM.)

HURON. Nom espagnol du Furet, espèce de Marte. *V.* ce mot. (DESM.)

HURONG. Nom qu'on donne, à Amboine, à un arbrisseau que Linnæus fils regarde comme le même que son *melaleuca virgata*, et que Hermann fils dit être le Myrte ordinaire. Selon lui, ce dernier est le *caria-poeti* des Malabares.

HURTA. Espèce de poisson du genre Spare. (DESM.)

HURTS. L'un des noms du Myrtille, en Angleterre.

HUSSARD DE CEYLAN. Voet (*Coléopt.* tom. 2, t. 3, fig. 11) donne le nom de *hussarus ceylonensis* au *prione buphtalme* de Fabricius. Cet insecte des Indes orientales, est d'une assez grande taille; il est d'un noir brillant; son corselet est déprimé et armé, de chaque côté, de trois dents comprimées; les antennes sont courtes; leur dernier article est épineux; du reste, cet insecte présente tous les caractères des Priones. *V.* ce mot. (O.)

HUSUER. Nom donné, dans les Indes orientales, à une espèce de Mangoustan. (LN.)

HUSZAZY-KWIEZK. Nom de la Paquerette (*bellis perennis*), en Servie. (LN.)

HUTCHINSIE, *Hutchinsia*. Genre de plantes établi par Aiton, pour placer quelques espèces de Passerages et d'Ibérides. Ses caractères sont : filament sans dent ; silicule elliptique, entière, à valves naviculaires sans ailes, à loges dispermes.

Les **Passerages des Alpes, des Pierres**, et l'**Ibéride a feuilles rondes**, servent de type à ce genre, qui ne diffère pas de celui appelé **Noccaée** par Moench. (b.)

HUTTE. Loge qu'on se construit pour se cacher à la chasse de la *pipée*. On appelle *hutte ambulante*, une espèce de *loge* dans laquelle le chasseur est caché et qu'il transporte où il veut. Cette hutte doit être de six pieds et demi de hauteur; on y laisse un jour par lequel on puisse découvrir le gibier et le tirer commodément. Les quatre bâtons dont elle se compose doivent être longs de six pieds et solidement attachés à deux ou trois cercles, assez forts pour qu'on puisse y lier tous les branchages qui recouvrent la loge et s'en servir comme d'anses pour transporter la hutte d'un lieu à l'autre. Les branches doivent être entrelacées de manière que le tout imite un buisson naturel, il faut surtout éviter de lui donner une forme ronde, car sa rondeur deviendroit suspecte au gibier. Lorsqu'on veut s'approcher d'oiseaux méfians, il faut marcher si doucement qu'ils n'aperçoivent pas le buisson remuer, car ils prendroient la fuite et tromperoient l'espoir du chasseur. On s'en sert pour faire la chasse aux perdrix, aux canards, aux foulques, aux plongeons, aux grives, etc. En Bourgogne, on en fait usage pour la chasse nommée *bray*. (v.)

HUTTENBLUME. L'un des noms allemands du **Lilas**. (ln.)

HUTTEN-NICHT. Nom allemand d'une espèce de sublimation métallique qui s'attache aux parois des cheminées dans les fonderies où l'on traite en grand les minerais de cuivre et de plomb tenant argent. C'est un mélange de soufre, d'arsenic, de zinc, d'oxyde de plomb, et même d'une petite quantité d'argent qui est entraînée par les substances volatiles, et qu'on retire de cette espèce de tuthie en la soumettant à une nouvelle fusion. (pat.)

HUTTI. Nom lapon du **Pluvier doré**. (v.)

HUTTUM. Genre établi par Adanson dans la famille des myrtes; il comprend des arbres à feuilles alternes et à fleurs en corymbes ou en épis terminaux. Chaque fleur a un calice de trois à quatres pièces égales; une corolle de trois à quatre pétales; environ cinquante étamines monadelphes; un fruit uniloculaire contenant un noyau. Adanson rapporte à ce genre les plantes figurées planches 114 à 116 de l'*Herbier d'Amboine*; l'espèce de la planche 114 représente le *butonica speciosa* de Lamarck dont le calice est à deux feuilles et le fruit un gros drupe sec quadrangulaire contenant un noyau à quatre loges. C'est le *commersonia* de Sonnerat, le *baringtonia* de Linnæus fils et de Forster, le *mammea asiatica* d'Osbeck. Les autres espèces de Rumphius paroissent voisines de celles-

ci, et par conséquent le *huttum* d'Adanson seroit le même genre que le *butonica.* (LN.)

HUTZELN. L'un des noms du POIRIER SAUVAGE, en Allemagne. (LN.)

HUUBRYRE. Nom islandais du PLONGEON IMBRIM. (V.)

HUYNH-BA. *V.* HOAM-PE-MO. (LN.)

HUYNH-BA-LA. Nom donné, en Cochinchine, à un arbrisseau, espèce de CROTON, qui y est cultivé pour l'agrément et qui est le type du genre *phyllauea* de Loureiro. C'est le *Croton variegatum*, L., et le *codiæum chrysosticon* de Rumphius (Amb. 6, t. 25). (LN.)

HUYNH-DUONG. Nom du BUIS, en Cochinchine. (LN.)

HUYNH-LUC. L'un des noms cochinchinois du FAGARIER POIVRÉ. *V.* CAY-SONG. (LN.)

HUYNH-TINH. *V.* HOAM-CIM. (LN.)

HUYSER. Selon M. Lacépède, c'est un des noms du DAUPHIN VULGAIRE, en Islande. (DESM.)

HUZ. *V.* HUCES. (LN.)

HVAL et HVALFISK. Noms norwégiens et suédois de la BALEINE FRANCHE. (DESM.)

HVAL-HUND. Ce nom paroît être celui du DAUPHIN ORQUE d'Othon Fabricius, notre DAUPHIN GRAMPUS. (DESM.)

HVALROS, HAV-HEST et ROSMAR. Noms norwégiens du MORSE (*trichecus rosmarus*, Linn.). (DESM.)

HYACINTHE, plante. *V.* JACINTE. (S.)

HYACINTHE-ASPHODÈLE. C'est l'ORNITHOGALE des Pyrénées. (LN.)

HYACINTHE DE NOTRE PÈRE. Au temps de Clusius, les Italiens donnoient ce nom à l'ORNITHOGALE ARABIQUE. (LN.)

HYACINTHE. La substance pierreuse d'un rouge orangé, décrite sous ce nom par Romé-de-l'Isle, de Born, Werner, etc., est une variété du ZIRCON. Le nom *hyacinthe*, dit M. Haüy, paroît devoir son origine à la ressemblance de la couleur qu'avoient les pierres, ainsi appelées, avec la fleur qui, suivant la fable, provenoit de la métamorphose du jeune Hyacinthe tué par Apollon, et sur laquelle le dieu avoit tracé l'expression de sa plainte. Cette plante étoit une espèce de lis, bien différente de notre jacinthe, et qui avoit sa corolle marquée intérieurement de deux caractères, dans lesquels l'œil, aidé de l'imagination, voyoit le mot AI, qui est le cri de la douleur (*Traité de Minéralogie*, tom. 2, pag. 477). La pierre que les anciens nommoient *hyacinthe* étoit

d'une couleur violette assez agréable, et sembloit être plus prompte à se flétrir, au rapport de Pline, que la fleur du même nom.

Les gemmes, d'une couleur orangée, que les lapidaires désignent par le même nom, n'appartiennent pas à l'*hyacinthe* des minéralogistes; ce sont des variétés de topaze ou de grenat, quelquefois même des quarz colorés d'un jaune de miel; leur *hyacinthe-la-belle*, ou *orientale* en particulier, est tantôt un grenat d'une belle couleur orangée, et plus souvent elle appartient à la substance connue sous le nom de *kannelstein*, et qui nous est apportée de Ceylan. M. Haüy ayant reconnu, tout récemment, que ce minéral, regardé par les uns comme une variété de grenat et par d'autres comme une *hyacinthe* ou un *zircon*, devoit constituer une espèce particulière à laquelle il donne le nom d'ESSONITE, et son travail n'étant pas encore publié quand la lettre E de ce Dictionnaire a paru, nous décrirons cette espèce au mot KANNELSTEIN.

L'*hyacinthe orientale* du commerce est une topaze; elle vient du Brésil. Les *hyacinthes succinées*, ou d'*émail*, ou *miellées* que fournissent la Bohème et la Silésie, sont des quarz d'un jaune pâle ou laiteux comme l'émail, ou d'un jaune de miel suivant Bomare.

Quant à ces cristaux prismatiques à double pyramide ou dodécaèdres bipyramidaux, d'un rouge assez vif, que l'on a nommés *hyacinthes de Compostelle*, et qui se trouvent en Espagne, ce sont des *quarz prismés*.

Nous reviendrons sur cet objet au mot PIERRES PRÉCIEUSES.

HYACINTHE BLANCHE ou CRUCIFORME. *V.* HARMOTOME.

HYACINTHE BRUNE, des volcans. *V.* IDOCRASE.

HYACINTHE DE COMPOSTELLE ou d'ESPAGNE. *Voy.* plus haut.

HYACINTHE-LA-BELLE ou ORIENTALE. *V.* ci-dessus.

HYACINTHE OCCIDENTALE ou de PORTUGAL. Variété de topaze du Brésil.

HYACINTHE ORIENTALE; c'est ordinairement un ESSONITE. *V.* KANNELSTEIN.

HYACINTHE DE LA SOMMA. Substance pierreuse d'une couleur blanche, dont les cristaux ressemblent à ceux du zircon, d'où lui est venu son nom. *V.* MÉÏONITE.

HYACINTHE DU VÉSUVE, HYACINTHE BRUNE DES VOLCANS, *V.* IDOCRASE. (LUC.)

HYACINTHINE, de la Somma. *V.* HYACINTHE DE LA SOMMA. (LUC.)

HYACINTHUS, *yacinthos* des Grecs. Ce nom désignoit,

chez les Grecs et les Latins, plusieurs plantes très-différentes; ainsi l'*hyacinthus* des poëtes ou de la fable, et l'*hyacinthus* des historiens et auteurs de géoponiques, sont deux espèces; en outre, l'*hyacinthus* des Grecs et celui des Latins sont également différens.

La fable admet deux *hyacinthus:* l'un naquit du sang d'Ajax, fils de Télamon, roi de Salamine. Les lettres initiales de ce héros grec, qui se tua au siége de Troie, se lisoient sur la fleur, ce qu'explique le nom *hyacinthus,* composé du mot grec *anthos*, fleur, et des lettres A. Y. exprimant aussi les derniers soupirs d'Ajax. Cette sorte d'*hyacinthus* est, dit-on, le PIED-D'ALOUETTE. (*V.* FLOS REGIUS) ou le *delphinum Ajacis* des botanistes modernes. En effet, on croit lire sur la corolle les lettres A. I. A.

Le second *hyacinthus* de la fable est la fleur en laquelle Apollon changea le jeune HYACINTHE qu'il avoit tué par mégarde, et qu'il chérissoit tendrement. Voyez l'explication ingénieuse de cette fable à l'article de la jacinthe orientale. Cette plante, ou une très-voisine, paroît être effectivement la fleur en question, qui ne seroit pas alors le LIS MARTAGON, comme le dit Tragus. Au reste, ni l'une, ni l'autre n'offrent de traits ou de dessins de lettres. C'est ce qui a fait nommer cet *hyacinthus* des anciens, *hyacinthus non scriptus.*

Parmi les botanistes et les historiens, Théophraste est le premier qui parle de l'*hyacinthus;* il en indique un sauvage et un cultivé. Anguillara ne balance pas à croire qu'il s'agit de notre jacinthe orientale (*hyacinthus orientalis*). Lobel pense que le *scilla bifolia* peut être un de ces deux *hyacinthus;* d'autres botanistes penchent pour le VACCIET (*hyacinthus comosus*).

Dioscoride ne parle que d'un *hyacinthus.* Il lui attribue une tige verte de la grosseur du petit doigt, lisse, de la longueur d'une palme, et terminée par une grappe chevelue, courbée, à fleurs pourpres et pleines. Elle naissoit d'un bulbe. Anguillara veut encore que ce soit la jacinthe orientale. Cordus est pour l'*hyacinthus racemosus*, mais Tragus prend ce dernier pour l'*hyacinthus* dont parlent Virgile, Ovide, Columelle, Gallien, Palladius. Anguillara n'est pas de cet avis, puisque, selon lui, il s'agiroit ici de la FLAMBE ou *iris germanica.* Lobel croit que l'*hyacinthus* de Théocrite et d'autres poëtes grecs, est l'iris *xiphium* ou une espèce voisine. Enfin, il est des naturalistes qui disent que l'*hyacinthus* des botanistes grecs et l'*hyacinthus* des Latins sont des iris. Les Grecs nommoient aussi *Hélonias porphiranthes* (fleurs rouges) et *baccinum* (*vaccinum*), une plante que l'on paroît confondre avec les iris et le lin (V. *Salmas. in Solin*, 1222). On l'employoit

pour teindre les toiles et la laine en bleu ou en violet, et il paroît que la pierre précieuse, dite HYACINTHE, devoit ce nom à sa couleur semblable à l'une des couleurs fournies par la plante ci-dessus, que l'on croit être le VACCIET (*hyacinthus comosus*), à fleurs bleues, dont le suc abondant teint en un bleu noirâtre. Les anciens ont dit peu de chose sur les propriétés et les vertus de la plante *hyacinthus*; nous ignorons même si c'étoit un objet de culture, d'utilité ou d'agrément; mais nous ne devons pas douter qu'ils aient connu notre JACINTHE originaire du Levant, si agréable par son odeur suave et les richesses de ses variétés.

L'on voit d'après le *Pinax* de C. Bauhin, que de son temps les botanistes avoient classé sous le nom d'*hyacinthus* quelques IRIS, la TUBÉREUSE, les JACINTHES et les SCILLES à fleurs bleues. On nommoit celles-ci spécialement hyacinthes étoilées (*hyacinthus stellaris* ou *stellatus*), parce que leur corolle à six divisions s'ouvre en étoile lors de son parfait épanouissement. Après Bauhin, on a étendu le nom d'*hyacinthus* à l'AGAPANTHE ou TUBÉREUSE BLEUE du Cap, à des ALÉTRIS et à quelques liliacées, jusqu'à Tournefort qui a établi sur les vraies *hyacinthes* un genre auquel il réunit la TUBÉREUSE (*polyanthes tuberosa*), assemblage bizarre de plantes, les unes à ovaire infère et les autres à ovaire supère. Linnæus ne laissa pas subsister cette réunion; il en fit une autre, l'*hyacinthus* et le *muscari* de Tournefort, consacrée par l'usage, quoique on se soit élevé contre. En effet, Adanson blâma le premier cette réunion de Linnæus, et il sépara de nouveau les HYACINTHES à fleurs en grelots (*muscari*, Tournefort.) des espèces à fleurs tubuleuses, (*hyacinthus*, Tour.). Desfontaines, Moënch, Decandolle sont de cette opinion, mais Adanson réunit la *cyanella* et l'*hyacinthus*, Linn.; ce qui est encore plus sujet à critique. Depuis Adanson, les naturalistes ont essayé d'établir quelques genres particuliers sur des espèces d'*hyacinthus*, offrant quelques différences dans les caractères. Ces genres sont:

1.° L'ARGOLASIA de Jussieu ou l'*anaria* d'Aiton, ou *heritiera* de Michaux, fondé sur (l'*hyacinthus lanatus*, L.); Lamarck avoit d'abord réuni cette plante au genre *dilatris*, et avoit été imité par M. Persoon; ce *dilatris* et l'*argolasia* sont très-voisins et appartiennent à la même famille, les IRIDÉES; 2.° le ZUCCAGNIA de Thunberg, fondé sur l'*hyacinthus viridis*; 3.° le BELLEVALLIA de M. Lapeyrouse; il a pour type l'*hyacinthus romanus*; ces deux genres n'ont pas été adoptés; et 4.° le DIPCADI de Moënch, constitué sur l'*hyacinthus serotinus*, L., es-

pèce qu'on rapporte maintenant au genre *lachenalia* de Jacquin, lequel est très-voisin du *drimia* du même botaniste, au point que quelques-uns les ont réunis à l'*hyacinthus*. *V*. JACINTHE. (LN.)

HYACOU. *V*. YACOU. (S.)

HYADES. Assemblage de petites étoiles placées sur le front du taureau, près de la brillante étoile d'Aldebaran. (PAT.)

HYADE, *Hyas*, Léach. Genre de crustacés. *V*. INACHUS. (L.)

HYÆNANCHE. Lambert a donné ce nom à un genre que Thunberg a appelé TOXICODENDRON. (B.)

HYÆNOPSOLON, *Yainopsolon*. Suivánt Dioscoride, c'étoit un des noms du BASILIC SAUVAGE. *V*. OCYMASTRUM et OCYMOÏDES. (LN.)

HYALE, *Hyalea*. Genre de coquilles, qui offre pour expression caractéristique : coquille bivalve, régulière, à valves inégales, bombées, cornées, transparentes, bâillantes sous le crochet, tricuspides à leur base.

Ce genre a été établi par Lamarck sur une coquille décrite et figurée par Forskaël et placée parmi les ANOMIES, coquille qu'Abildgaard avoit nommée CAVOLINE, et qui est figurée pl. E 35 de ce Dictionnaire.

Cette coquille, de la grandeur d'une noisette, est jaune mince, demi-transparente, tronquée sur le devant, pointue en dessus vers le milieu, latéralement aplatie avec un angle aigu; la valve la plus courte est striée dans différentes directions, et la plus longue a quatre sillons.

L'animal qui habite cette coquille fait sortir de la cavité, qui résulte de la différence des valves, deux ailes lobées, comprimées, transverses, mobiles, violettes à leur milieu, minces et transparentes en leurs bords; entre ces deux ailes se voit une carène comprimée, violette, à la base de laquelle est attaché un étendard élevé, comprimé, transverse, mobile, demi-orbiculaire, fixé des deux côtés aux ailes, transparent et violet en son milieu.

Ce singulier animal s'éloigne, comme on voit, des autres mollusques. C'est du CLIO dont il se rapproche le plus. Il déploie ses ailes, dit Forskaël, pour voguer sur la surface de la mer, et il le fait avec une grande rapidité. Il se trouve dans la Méditerranée et dans l'Océan ; mais partout il est rare. Cuvier en a publié l'anatomie, n.° 92 du *Bulletin des Sciences*, par la Société Philomâthique

Bory Saint-Vincent, dans son Voyage aux îles d'Afrique, en a décrit et figuré une espèce plus petite. Il l'appelle

HYALE PAPILIONACÉE, et lui donnepour caractères : valve inférieure trifurquée, tronquée antérieurement et obliquement.

Brown et Lamartinière avant lui, en ont décrit et figuré une autre, dont la coquille est triangulaire, et dont l'animal n'a qu'un très-petit étendard avec de grandes ailes.

Deux espèces nouvelles de ce genre, les HYALES LANCÉOLÉE et A ANGLES RELEVÉS sont figurées par Le Sueur, dans le nouveau *Bulletin des Sciences*, par la société Philomathique, année 1813.

J'ai observé, voguant sur la mer entre l'Europe et l'Amérique une espèce fort remarquable par les longues pointes courbées dont les angles sont armés. Je lui ai donné le nom d'HYALE CUSPIDATE, et je l'ai figurée planche E 35; cependant il seroit possible qu'elle n'appartînt pas à ce genre. J'ai vu les ailes de l'animal développées; mais il s'est contracté au moment de sa capture, et est mort sans me permetre l'examen de son organisation. Ce n'étoit certainement pas un mollusque, mais plutôt un animal analogue à celui qui habite dans les DAPHNIES et autres genres voisins. Le *monoculus telemus* de Linnæus est une espèce de ce genre, ainsi que l'a reconnu Hermann fils. (B.)

HYALITHE. ou MULLER-GLASS des Allemands. Variété de *quarz-hyalin* concrétionné qui a été regardée par quelques-uns comme un *hydrate de silice*, et à laquelle se rapporte aussi la *Fiorite* ou AMIATITE de Thomson. *Voyez* QUARZ-HYALIN CONCRÉTIONNÉ. (LUC.)

HYALOS. L'ambre a été désigné sous ce nom chez les anciens. (LN.)

HYATELLE. *V*. HIATELLE.

HYBANTHE, *Hybanthus*. Nom donné par Jacquin à une plante qui a été depuis réunie aux VIOLETTES. (B.)

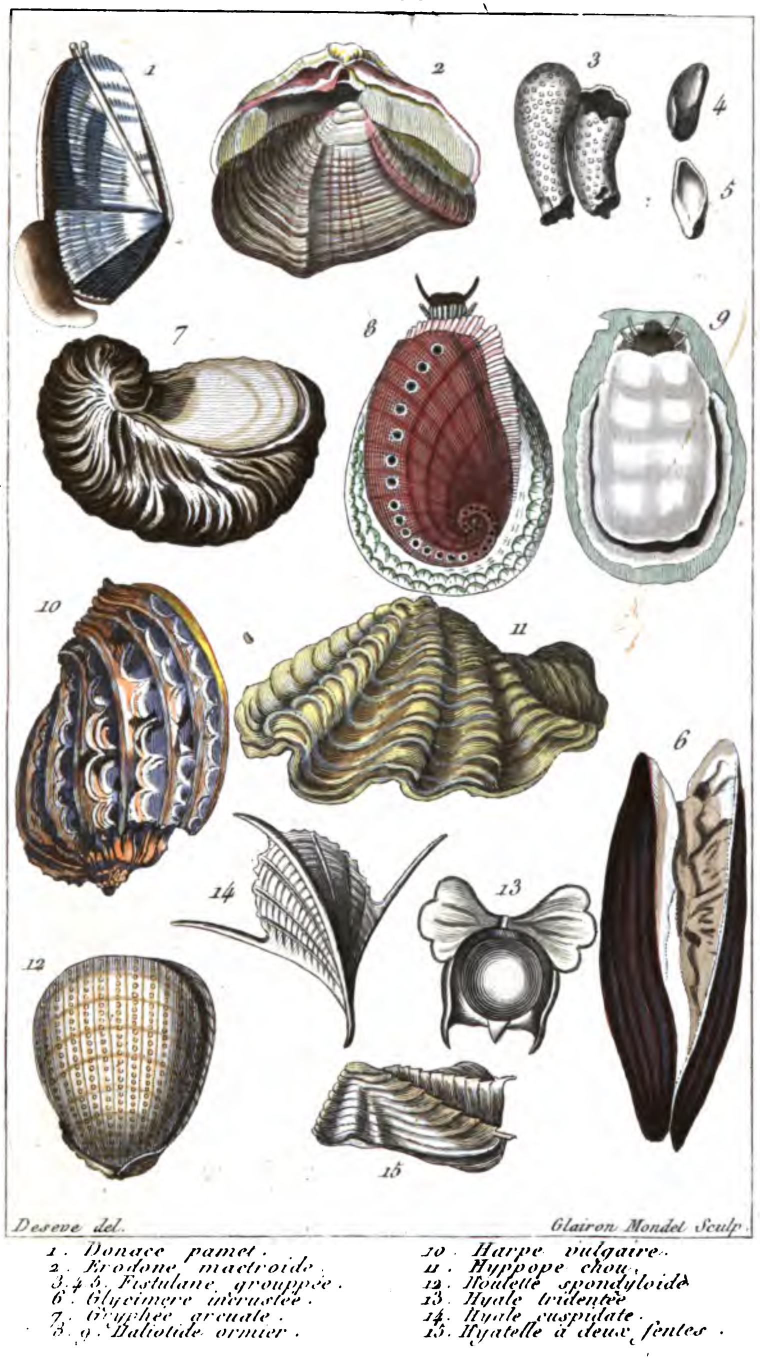
HYBEMACE. Synonyme de BOUTON (*Gemma*), dans les ouvrages de Linnæus. (B.)

HYBLÉE, *Hyblœa*. Genre de lépidoptères établi par Fabricius, et que je crois devoir rapporter à celui des HERMINIES. *V*. ce mot. (L.)

HYBOS, *Hybos*. Genre d'insectes, de l'ordre des diptères, famille des tanystomes, tribu des empides, établi par M. Meigen et adopté par Fabricius. M. Bonelli m'en avoit communiqué une espèce, avec le nom générique d'*acromya*.

Ce genre est très-voisin de celui que le premier de ces naturalistes appelle *tachydromye*, mais que j'avois établi long-temps avant lui sous la dénomination de SIQUE, *sicus*. Dans l'un et l'autre les antennes sont insérées sur le devant de la tête, beaucoup plus courtes qu'elle, et composées de deux articles ovoïdes ou coniques, avec une soie

E . 35 .



1. Donace pamet.
2. Erodone mactroide.
3. 4. 5. Fistulane grouppée.
6. Glycimère incrustée.
7. Gryphée arcuate.
8. 9. Haliotide ormier.
10. Harpe vulgaire.
11. Hyppope chou.
12. Houlette spondyloide.
13. Hyale tridentée.
14. Hyale cuspidate.
15. Hyatelle à deux fentes.

longue à son extrémité, leurs palpes sont courbés au-dessus de la trompe, deux de leurs pattes ont les cuisses renflées; mais dans les hybos, ce caractère n'est propre qu'à leur dernière paire de pattes; les intermédiaires ou les antérieures, ou même les quatre, nous le présentent dans les siques; ici la trompe est perpendiculaire, là où dans les hybos elle se dirige en avant, de sorte que ces diptères se rapprochent à cet égard des asiliques, et paroissent lier cette tribu avec celle des empides.

M. Meigen cite deux espèces d'hybos, rapportées aussi au même genre par Fabricius. L'une est l'HYBOS FUNÈBRE, *hybos funebris*. Son corps est d'un noir foncé; les ailes sont obscures avec une tache marginale noire; les cuisses postérieures sont grandes et dentelées en scie en dessous. L'autre est l'HYBOS À PATTES JAUNES *hybos flavipes*; elle est très-noire, avec les pieds jaunes et les ailes hyalines. L'une et l'autre se trouvent en France et en Allemagne.

Le *stomoxe asiliforme* de Fabricius, et qui me paroît peu différer de son *dioctria muscaria*, figuré par M. Coquebert, *Illust. icon. insect.*, *dec.*, 3. *tab.* 25, fig. 12, est aussi un hybos. Son corps est noirâtre, avec les ailes tachetées de cette couleur. On trouve cet insecte en Italie, et quelquefois aux environs de Paris. Je l'ai pris dans des prés humides, près de Montmorenci.

Ces diptères sont petits et doivent avoir les habitudes des autres de la même tribu. (L.)

HYBOUCOUCHU. C'est un fruit d'Amérique, dont on retire une huile qui sert de remède contre des vers subcutanés, auxquels les habitans sont sujets. On ignore à quel genre appartient l'arbre qui porte ce fruit. (B.)

HYBRIDE du grec ὕβρις *métis*; se dit des animaux et des végétaux nés de père et de mère de différente espèce, comme le mulet de l'âne et de la jument.

La question de la formation des métis est fort curieuse en histoire naturelle; nous en traitons aux mots *métis*, *mulet*, *monstre* et *génération*, *V.* ces articles. (VIREY.)

HYBRIDELLE, *Hybridella*. Genre de plantes établi par H. Cassini dans la famille des synanthérées, pour placer la CAMOMILLE GLOBULEUSE d'Ortega. Son caractère le plus remarquable consiste en ce que l'ovaire des fleurs hermaphrodites semble muni d'une aigrette formée d'une touffe circulaire de poils, lesquels appartiennent à la base de la corolle. (B.)

HYBRIZON, *Hybrizon*. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, tribu des ichneumonides, établi par M. Fallen, auquel il donne pour caractères : antennes grêles;

abdomen pétiolé ; ailes supérieures à trois ou deux cellules costales ; la cellule intermédiaire et la cellule spiculaire nulles.

Il dit que ce genre, dont il a observé quatre espèces en Suisse, est très-voisin de celui de *bracon* ; je soupçonne qu'il répond à celui que j'ai nommé *alysie*. *V.* le *crypte en massue* de Panzer, *Faun. insect. Germ.*, *suppl.* 102, *tab.* 15, 16. (L.)

HYCH, Bous el-gezayr (*roseau des îles*), Bous farsy (*roseau de Perse*). Autant de noms arabes de la canne a sucre d'Egypte (*saccharum ægyptiacum*, W.) *Voyez*. Canamelle. (Ln.)

HYCLÉE, *Hycleus.* Je désigne ainsi (*Règne Anim.* par M. Cuvier, tom. 3. pag. 317) un nouveau genre d'insectes coléoptères, de la famille des trachélides, formé aux dépens du genre des *mylabres*. Leurs antennes n'ont que neuf articles, et dont le dernier très-grand, en forme d'ovoïde.

Je rapporte à ce genre le *mylabre urgenté* de Fabricius et ceux qu'Olivier a nommés, dans la partie entomologique de l'Encyclopédie méthodique, *argus* et *imponctué*. On en trouve une autre espèce aux environs de Montpellier et en Espagne, qu'Illiger avoit aussi placée avec les mylabres, sous le nom de *clavicorne*. Elle est très-voisine de la précédente. (L.)

HYDATIDE, *Hydatis.* Genre de vers intestinaux, qui offre pour caractères: un corps vésiculeux, au moins postérieurement, et terminé antérieurement par une tête munie de trois à quatre suçoirs, avec ou sans crochets. Rudolphi lui a donné le nom de Cysticerque.

Les vésicules lymphatiques, appelées *hydatides* par les médecins, et qu'on remarque sur le foie, le cerveau et les autres viscères de l'homme et des animaux, sont connues de tout temps ; mais ce n'est que depuis un petit nombre d'années qu'on sait qu'elles sont produites par un ver fort voisin des *ténia* par ses caractères génériques, ou mieux qu'elles sont le ver lui-même. *V.* au mot Ténia.

Ce genre diffère de celui des ténia, principalement parce que les espèces qui le composent offrent postérieurement une expansion membraneuse, semblable à un sac. Il en diffère encore par l'habitation, qui n'est jamais l'intérieur des intestins, mais la surface des viscères, des membranes, et quelquefois l'intérieur du lard ; du reste, les organes de la bouche sont les mêmes, c'est-à-dire, qu'on y remarque quatre suçoirs ; et au centre de leur réunion, ou une couronne de crochets, ou une dépression qui est peut-être la bouche.

Il n'est pas étonnant, pour ceux qui ont étudié les animaux des hydatides, que leur connoissance ait échappé si long-

temps aux observateurs. Il faut, lors même qu'on est certain de leur présence, une longue suite de tentatives, souvent infructueuses, pour pouvoir découvrir leur tête, la seule partie de leur corps qui porte des caractères organiques particuliers.

Edw. Tyson, anglais, a le premier découvert les hydatides sur le foie des brebis ; ensuite Thomas Bertholinus les observa sur le foie des chèvres; Peyerus, dans les cochons, etc. ; mais c'est à Pallas que l'on doit le premier travail bien ordonné sur elles. Il est inséré dans ses *Miscellanea zoologica*. Depuis lui, Goèze, Batsch, Bloch et autres ont multiplié les faits ; cependant, malgré les recherches de ces hommes célèbres, il reste encore beaucoup de choses à désirer sur les animaux de ce genre. Mougeot, jeune médecin, vient de publier un *Essai zoologique et médical*, en forme de thèse, où on trouve réuni tout ce qu'on a écrit jusqu'à présent sur elles, quelques faits nouveaux et un mode de traitement, contre une de leurs espèces.

Les hydatides sont assez généralement superficielles, c'est-à-dire, qu'on voit une partie de leur corps engagée dans la substance du foie ou de tout autre viscère, et une partie saillante en dehors : on dit assez généralement, parce qu'il arrive souvent, surtout lorsqu'elles sont très-multipliées, qu'on en trouve qui sont entièrement cachées. Les espèces qui vivent dans le lard, telles que la *ladrique* et la *delphinique*, sont, au contraire, bien plus souvent renfermées dans l'intérieur de cette substance, que visibles à la surface. Il ne paroît pas qu'elles puissent jamais changer de place.

La grandeur des hydatides varie suivant les espèces, selon l'âge et le tempérament de l'animal aux dépens duquel elles vivent. Pallas en cite de la grosseur du poing, et Fortassin m'en a fait voir une encore plus grande. On m'a dit qu'on en avoit montré une à la Société de Médecine de Paris, qui étoit plus grosse que la tête ; mais celles de cette taille sont fort rares. Leur figure varie infiniment, en se rapprochant cependant plus ou moins de celle d'un sphéroïde ou d'un ovale aplati. Leur couleur est ordinairement blanche ou demi-transparente ; leur substance composée de membranes superposées plus ou moins épaisses, et formées de fibres circulaires visibles seulement à la loupe. On remarque toujours dans leur intérieur, à la partie opposée à la tête, un disque plus épais, et souvent une grande quantité de tubercules graisseux, que l'on a pris pour des œufs. Elles sont à moitié remplies d'une lymphe, ordinairement transparente, d'une saveur huileuse, salée, très-foible, qui devient nébuleuse comme de la gélatine, lorsqu'on lui fait éprouver l'effet

de la chaleur à une haute température. Ces vésicules ont un mouvement propre qu'on pourroit appeler péristaltique, et qui est souvent très-vif.

L'animal, dont la membrane de ces vésicules fait partie, varie dans ses proportions, relativement à la vésicule, selon les espèces. La tête n'est pas toujours terminale; lorsqu'elle est en place, souvent elle est placée dans son intérieur par le refoulement de sa partie antérieure et de son cou. C'est de là que cette tête agit sur le viscère pour sucer la lymphe, et en remplir la capacité de la vésicule.

J'ai été souvent dans le cas d'observer les animaux des hydatides, et j'ai eu d'abord beaucoup de peine à voir leur tête. J'indique comme moyen le plus prompt et le plus certain d'y parvenir, de détacher la vésicule, de la placer entre deux lames de verre, en ayant soin de ne faire appuyer ces lames sur la partie antérieure, qu'en dernier et très-lentement; alors la tête, poussée par la lymphe, devient saillante; la vésicule se crève, et on voit distinctement au microscope, même souvent à la loupe, et les quatre suçoirs, et les crochets, s'il y en a. Cette partie ainsi préparée, peut se conserver desséchée un laps de temps indéterminé.

Les hydatides, dans l'homme, se rencontrent principalement sur le foie et la rate; mais on en voit aussi sur la paroi interne de la matrice, sur le placenta, dans l'intérieur des muscles, etc. on accuse celles qui se placent sur le sac hydropique, d'être une des causes d'une espèce d'hydropisie; et celles qui se trouvent sur le cerveau, de donner lieu quelquefois à la folie. Souvent les hydatides existent dans les viscères de l'homme, sans qu'elles produisent d'effets sensibles; mais souvent aussi des douleurs extrêmement aiguës, temporaires ou continues, en sont la suite. On a des observations qui prouvent qu'elles ont conduit directement à la mort. Outre les douleurs citées, on peut encore préjuger leur présence par la débilité des sujets, leur maigreur, l'oppression qu'elles font éprouver à l'estomac, etc. Malheureusement, il n'y a pas de remède assuré contre leurs ravages. *Voyez* l'ouvrage de Mougeot, précité.

En général, elles sont peu communes dans l'homme; mais il n'en est pas de même dans les animaux. Il est très-rare de tuer un lièvre, surtout dans un pays marécageux, sans en trouver plus ou moins sur son foie. Les rats y sont également fort sujets. Elles produisent, dans les moutons, deux terribles maladies, qui en enlèvent chaque année de grandes quantités, et qui quelquefois dépeuplent des pays entiers; on veut dire le vertigo, occasioné par l'HYDATIDE CÉRÉ-

BRALE, et la pourriture causée par les HYDATIDES VERVÉCINE et OVILE. Elles forment dans le cochon cette maladie connue de tout temps sous le nom de *ladrerie*. On les trouve aussi dans le renne, la chèvre, le bœuf; mais elles y sont bien moins dangereuses.

On reconnoît qu'un mouton a des hydatides dans le cerveau, lorsqu'il tourne souvent et vivement la tête d'un même côté; lorsqu'il court très-vite, et s'arrête subitement sans cause apparente; enfin, lorsqu'il paroît comme fou. Les ravages de ces hydatides sont lents, mais presque toujours certains; ils conduisent à la mort. A l'ouverture des cadavres, on trouve le cerveau rapetissé.

Mais les désastres causés par cette espèce d'hydatide sont moins fréquens et moins généraux que ceux de celles qui attaquent les poumons, et causent ce qu'on appelle la *pourriture*, espèce d'hydropisie par épanchement, qui est très-commune, surtout parmi les moutons qui paissent dans les endroits marécageux; et elle en enlève souvent d'immenses quantités. Les signes caractéristiques de cette maladie, sont la pâleur des yeux et des gencives, la contenance peu ferme de l'animal, la facilité qu'a la laine de se détacher pour peu qu'on la touche, la foiblesse toujours croissante, et enfin la mort. A l'ouverture des cadavres, on trouve le foie d'un brun pâle: on voit, à sa surface, une grande quantité d'hydatides, ainsi que sur les poumons et autres viscères. La lividité et la mollesse affectent généralement toutes ces parties.

On a remarqué que les moutons qui paissent dans les lieux arides sont bien moins sujets à la pourriture, et que ceux qui paissent dans les lieux salés, ne le sont point du tout. On en a conclu, et avec raison, que le meilleur préservatif et le meilleur remède étoit une nourriture très-sèche, et l'usage habituel du sel. La pratique s'est ici trouvée d'accord avec la théorie. Cependant, quand on voit des moutons évidemment attaqués de cette maladie ou du vertigo, le mieux est de les vendre au boucher. L'usage de leur viande n'est d'aucun danger pour l'homme; seulement, quand la maladie est avancée, elle est molle et fade, et par conséquent moins agréable à manger. Des injections d'eau salée sont aussi le remède contre les hydatides de la matrice, selon l'observation de Précy. *V.* l'ouvrage de Mougeot.

Dans les cochons, les hydatides se logent non-seulement dans les viscères, mais encore, comme on l'a dit, dans la substance même du lard et des muscles. J'en ai vu un où il s'en trouvoit tant, qu'elles se touchoient presque partout. On a appelé la maladie qu'elles occasionent dans cet animal, *ladrerie*, parce qu'on s'est imaginé qu'il y avoit de grands

rapports entre elle et la lèpre. Cette maladie est connue de tout temps, et la vente des cochons qui en sont infectés, est défendue par les anciennes ordonnances de police; on avoit même créé des charges sous le titre de *jurés langueyeurs de porcs*, dont l'objet étoit de s'assurer, par l'inspection de la base inférieure de la langue, lieu où les hydatides se placent volontiers, si les cochons, exposés sur le marché, n'étoient point ladres. Outre ce symptôme qui est certain, lorsqu'il se montre, on juge encore que les cochons sont attaqués d'hydatides, lorsqu'ils sont tristes, qu'ils se remuent difficilement, que leurs forces les abandonnent, que la racine des soies devient sanguinolente, etc. Les remèdes qu'on a indiqués pour cette maladie, ne sont rien moins qu'assurés, et le mieux est de tuer les animaux qui en sont attaqués. Les Allemands appellent cette maladie *finnen*.

Les genres HYDATIGÈRE, CÉNURE et ECHINOCOQUE ont été établis aux dépens de celui-ci; le premier par Batsch, les deux autres par Rudolphi. Lamarck les a adoptés tous trois. Au moyen de ces soustractions, ce genre ne contient plus qu'une douzaine d'espèces.

Comme ces divisions ne sont pas encore généralement adoptées, je ne les prends pas en considération dans l'énumération suivante.

L'HYDATIDE GLOBULEUSE est cylindrique; sa vésicule est terminale, globuleuse et très-grosse. Elle se trouve sur le foie, la rate, et autres viscères de l'homme et du cochon; c'est celle dont il a été fait principalement mention ci-devant, et qui parvient à la grosseur du poing.

L'HYDATIDE VISCÉRALE est globuleuse; sa vésicule est antérieurement large, et postérieurement pointue. Elle produit souvent les fausses grossesses. (*Voyez* l'ouvrage précité de Mougeot.) Treutler a décrit et figuré dans une dissertation imprimée à Leipsick, une hydatide viscérale, qui n'avoit pour tête qu'un petit tubercule non rétractile. Cet auteur croit que plusieurs espèces ont été confondues sous ce nom.

L'HYDATIDE CELLULEUSE est renfermée dans une vésicule cartilagineuse, qui a deux prolongemens à sa partie postérieure. Elle se trouve dans les tégumens des muscles de l'homme. Steinbuch a cherché à prouver, dans une thèse imprimée à Erlang, que cette espèce étoit la même que celle des cochons, mentionnée plus loin.

L'HYDATIDE HYDATIQUE a le corps allongé, plus large antérieurement, la vésicule très-petite, et la tête sessile. Elle se trouve sur le foie des rats.

L'HYDATIDE VERVÉCINE a la vésicule très-grande, le corps

court, rugueusement imbriqué. Elle se trouve sur le péritoine des moutons. *Voy.* pl. D 20 où elle est figurée sous le nom d'HYDATIDE DES MOUTONS, qu'elle porte vulgairement.

L'HYDATIDE CÉRÉBRALE, qui vit en grand nombre sur une vésicule commune, n'a point de vésicule propre visible. Elle se trouve sur la cervelle des moutons, à qui elle cause le vertigo. J'en ai compté jusqu'à cinq cents sur une seule. Il est possible que ce soit cette espèce qui cause quelquefois la folie dans l'homme.

L'HYDATIDE DU COCHON, qui est conique, renfermée dans un double sac, dont l'intérieur est adhérent par sa base. Elle se trouve dans le lard et sur les viscères des cochons, chez qui elle cause la ladrerie. Les hommes n'en sont pas toujours exempts. On en a fait un genre sous le nom de FINNA. Werner et son éditeur Fischer, représentent de petits globules pédonculés en place de la couronne de crochets ; mais je suis certain d'avoir vu de véritables crochets.

L'HYDATIDE DU DAUPHIN est conique, renfermée dans un double sac ; sa tête est grise, cylindrique et sans crochets. *Voy.* pl. D 20 où elle est figurée. Je l'ai trouvée dans le lard et sur les viscères d'un dauphin, pendant ma traversée d'Amérique en France.

Outre ces espèces, il y en a encore trois qui se trouvent sur les viscères du lièvre, trois sur ceux de la brebis, et une sur ceux du bœuf. Elles méritent d'être mentionnées, mais ne sont pas encore suffisamment distinguées.

Treutler a publié, à Leipsick, une dissertation sur plusieurs vers intestinaux observés dans l'homme. Il décrit une nouvelle espèce d'*hydatide*, qu'il appelle *tænia albo punctata*, trouvée dans le plexus choroïde d'un homme qu'elle a fait mourir imbécile et fou. Les individus de cette espèce, au lieu d'être, comme ceux de l'*hydatide cérébrale*, placés en grand nombre sur un sac commun, sont agrégés, et s'unissent par leur base au moyen d'une membrane. Leur forme est globuleuse ; les plus grands ont six lignes de diamètre, et les plus petits une ligne ; leur couleur est gris ponctué de blanc ; leur tête n'a que six crochets. Il seroit possible de croire, contre l'opinion de Treutler, que cette espèce ne fût réellement pas distincte de la cérébrale, et que le lieu où elle s'étoit fixée, a seul motivé les différences qu'elle présente. Elle est, au reste, très-bien figurée en couleur dans l'ouvrage de ce médecin.

Il est probable que ce genre est très-nombreux ; mais son étude n'a pour ainsi dire été qu'effleurée. On doit beaucoup attendre des recherches qui se font en ce moment dans différentes parties de l'Europe. (B.)

HYDATIGÈRE, *Hydatigera*. Genre établi par Batsch, aux dépens des HYDATIDES. Ses caractères sont, selon Lamarck, vessie externe et kisteuse, contenant un ver libre presque toujours solitaire; corps allongé, aplati, ridé transversalement, ayant postérieurement une vessie caudale, pleine d'eau, plus courte que le reste du corps et se terminant antérieurement par un renflement muni de quatre suçoirs et d'une couronne à crochets.

Ce genre, qui fait le passage entre les HYDATIDES et les TÉNIA, renferme trois espèces, dont l'une, l'HYDATIGÈRE LANCÉOLÉE, se trouve entre les muscles des hommes et des singes.

Les deux autres sont figurées dans Rudolphi, tab. 11, n.os 1 et 2, et se trouvent: l'HYDATIGÈRE TÉNIACÉE dans le foie du rat, l'HYDATIGÈRE CHALUMEAU dans le péritoine du cheval. (B.)

HYDD. Nom du cerf dans le pays de Galles; la biche y est appelée *hyddes*, et le faon *élain*. (DESM.)

HYDÈRE, *Hydera*. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des clavicornes, tribu des macrodactyles, ayant pour caractères: tarses à cinq articles distincts, entiers; le dernier terminé par deux forts crochets; antennes presque filiformes, guère plus longues que la tête, insérées près du bord interne des yeux, toujours saillantes, de onze articles; le premier, de la longueur des autres pris ensemble, presque cylindrique, aminci vers sa base, un peu courbé; le second le plus grand ensuite, presque en forme de cône renversé; les autres très-courts, transversaux, un peu en scie, formant, réunis, une petite tige presque cylindrique, un peu amincie vers son origine, obtuse au bout; palpes terminés par un article plus gros, tronqué, presque obtrigone; mandibules arquées, ayant trois dents, dont deux à la pointe, et une plus petite au-dessous; menton très-court et transversal; avant-sternum point avancé sur la bouche.

Ces caractères distinguent évidemment ces insectes des parnes de Fabricius, ou des dryops d'Olivier, avec lesquels ils ont été confondus, et des hétérocères, autre genre de la tribu des macrodactyles. Les hydères avoisinent les premiers, sous le rapport de la forme des pattes, des tarses particulièrement; et les seconds, quant à celle des antennes. Mais le premier article de ces antennes est très-long; les mandibules ne sont dentelées qu'à leur extrémité; les palpes se terminent en une petite tête ou massue fortement tronquée; le menton est très-court et ne se présente que sous la figure d'une ligne transverse à la base de la lèvre; le lobe extérieur de l'extrémité des mâchoires paroît plus étroit que l'interne et se recourbe sur lui; celui-ci offre d'ailleurs un petit crochet écail-

leux, de même que dans les dryops; enfin, l'avant-sternum n'est point dilaté et avancé sur la bouche.

Les hydères ont le corps elliptique et convexe; le labre saillant, grand, en cône transversal, un peu échancré au milieu du bord antérieur; les palpes courts, et dont les maxillaires plus grands; les deux lobes des mâchoires membraneux, courts et ciliés; la languette grande, membraneuse, évasée vers l'extrémité supérieure, qui se termine par un bord presque droit, ou légèrement échancré; le corselet transversal, en trapèze, rebordé sur les côtés, plus large postérieurement; l'écusson petit; les élytres crustacées, allongées et recouvrant des ailes; les pattes allongées, avec les jambes longues, grêles, sans épines; les tarses à cinq articles, dont les quatre premiers courts, presque égaux, et dont le dernier beaucoup plus long, grossissant vers le bout, est armé de deux crochets forts et mobiles; ces articles sont entiers.

J'ai établi ce genre (*Règne animal*, de M. Cuvier, tom. 3, p. 268.) sur le *parnus acuminatus* de Fabricius, figuré par Panzer, *Faun. insect. Germ.*, *fasc.* 6, *tab.* 8. Son corps est long d'environ trois lignes et demie, noirâtre, avec les pieds bruns; le corselet a une échancrure à ses angles postérieurs, ce qui les fait paroître bidentés; les élytres se terminent en pointe, et ont des rangées longitudinales de points enfoncés. Il se trouve au nord de l'Allemagne, mais très-rarement aux environs de Paris; il a été pris sur les bords de la Seine, par M. Desmarest. Le *dryops picipes* d'Olivier me paroît être congénère. (L.)

HYDNE. *V.* ERINACE et EURCHIN. (B.)

HYDNOCARPE, *Hydnocarpus.* Arbre de Ceylan, à feuilles alternes, pétiolées, lancéolées, dentées, glabres, à fleurs axillaires, qui seul forme un genre dans la polygamie dioécie.

Les caractères de ce genre consistent : dans les pieds hermaphrodites, en un calice de cinq folioles; une corolle de cinq pétales : un nectaire de cinq écailles; cinq étamines; un ovaire surmonté d'un seul style; une baie uniloculaire et polysperme.

Les pieds femelles portent des fruits. Les feuilles de cet arbre mentionné, par Burmann sous le nom de *makulu*, font vomir et servent à enivrer le poisson. (B.)

HYDNOPHORE, *Hydnophora.* Genre de polypier, établi par Fischer, dans les mémoires de la Société des naturalistes de Moscou. Il est caractérisé ainsi :

Polypier pierreux, crustacé, en masse glomérulée ou en expansions lobées, subfoliacées, ayant la surface supérieure parsemée d'étoiles lamelleuses à centre solide pyramidal, et plus ou moins élevées.

Ce genre faisoit partie des HÉLIOLITHES de Guettard, des ASTROÏTES de Knorr, et des MONTICULAIRES de Lamarck.

Il renferme huit espèces, savoir :

1.° L'*Hydnophore de Demidoff*, figuré dans le Muséum de ce nom, tab. 4. Originaire de la mer des Indes.

2.° L'*Hydnophore de Pallas*, figuré tab. 49, n.° 3 de Solander et Ellis. De la mer des Indes.

3.° L'*Hydnophore d'Esper*, figuré dans Esper, tab. 31, n.° 3. Fossile en Allemagne.

4.° L'*Hydnophore de Cuvier*, figuré dans les Mémoires de Moscou, fossile.

5.° L'*Hydnophore de Moll*, figuré dans les mêmes mémoires et également fossile.

6.° L'*Hydnophore de Knorr*, figuré dans Knorr, supp. b, d, 4, fossile.

7.° L'*Hydnophore de Guettard*, figuré dans Guettard, tom. 3, pl. 64, n.os 1 et 4, fossile.

8.° L'*Hydnophore de Bourguet*, figuré dans Guettard, tom. 3, tab. 46, fig. 6, 7 et 8. (B.)

HYDNORE, *Hydnora*. Nom donné par Thunberg au genre APHYTEIA de Linnæus. *V.* ce mot. (LN.)

HYDNUM. Théophraste nomme ainsi la TRUFFE (*lycoperdon tuber*, Linn.). (B.)

HYDRACHNA, Fabric. Genre d'insectes coléoptères. *V.* HYGROBIE. (L.)

HYDRACHNE, *Hydrachna*. Genre d'arachnides trachéennes, famille des holètres, établi par Müller, et comprenant, d'après lui, toutes nos acarides à huit pattes ciliées et propres à la natation.

Linnæus, Geoffroy et Degeer, ont confondu ces arachnides avec les mites ou *acarus*. Le dernier cependant en avoit fait, dans ce genre, une division particulière, celle des *mites aquatiques*. Müller les en a séparées sous le nom d'hydrachnes, et en a donné, en 1781, une belle Monographie, enrichie d'excellentes figures. Fabricius les a d'abord réunies à ses trombidions ; mais, dans son *Système des Antliates*, il les distingue génériquement, et comme par un renversement de noms qui lui étoit familier.

Il avoit déjà consacré celui d'*hydrachna*, à un genre de coléoptères (*V.* HYGROBIE) ; il appelle *atax*, les hydrachnes de Müller. Ces acarides, ainsi que toutes celles dont la bouche consiste, suivant lui, en un suçoir, forment, avec les nyctéribies, sa huitième et dernière division des antliates, caractérisée par l'absence des antennes ; ainsi des arachnides sont associées à des insectes diptères, réunion monstrueuse ou opposée à l'ordre de la nature, mais qu'on ne peut guère

éviter, toutes les fois que l'on ne fonde une méthode que sur un certain nombre d'organes.

Müller paroît n'avoir été conduit à séparer les hydrachnes des acarides que par la considération de la différence des milieux qu'elles habitent. Les caractères qu'il assigne à ces acarides aquatiques, ne les distinguent nullement des acarides terrestres. Il n'a point fait d'ailleurs une étude spéciale de la forme de leurs organes de la manducation. Il est néanmoins certain que plusieurs de ces hydrachnes offrent, à cet égard, de grandes dissemblances. Ainsi les unes ont de véritables mandibules et se rapprochent des trombidions. Parmi celles qui en sont dépourvues et dont la bouche forme un suçoir, que j'ai désigné sous le nom de siphon, afin de le distinguer de celui des insectes suceurs, les unes ont le siphon saillant, en forme de bec; leurs palpes sont avancés avec un appendice mobile au bout, en manière de doigt; leur corps est globuleux; les autres ont le corps déprimé, le siphon très-court ou point saillant, et les palpes simples et courbés. Telles sont, quant aux parties de la bouche, les modifications que j'ai observées, et d'après lesquelles j'ai partagé, dans le même ordre de rapports, les hydrachnes en trois genres : EYLAÏS, HYDRACHNE, LIMNOCHARE. Leur réunion a composé ma famille des HYDRACHNELLES; mais n'ayant étudié qu'un petit nombre d'espèces, et ne pouvant, avec le seul secours de Müller, rapporter d'une manière certaine, à chacun de ces trois genre, les espèces qu'il a décrites, je présenterai ici le genre d'hydrachne tel que ce naturaliste l'a établi, ou dans ses anciennes limites.

Les hydrachnes, que Rœsel considère faussement comme des *araignées aquatiques*, vivent uniquement dans les eaux tranquilles ou stagnantes, mais non corrompues, et où végètent des plantes; elles y sont très-communes au printemps; elle nagent avec facilité, au moyen des poils et des cils dont leurs pattes, particulièrement les postérieures, sont frangées, et se nourrissent d'animalcules aquatiques. Les plus grandes n'ont guère plus de deux lignes de long, et il n'est pas surprenant que parmi les plus petites, plusieurs aient échappé aux observations des naturalistes pour lesquels elles n'étoient point l'objet d'une attention spéciale. Il est nécessaire de les étudier sur le vivant et dans l'élément qu'elles habitent; car leur corps étant très-mou et ayant toujours besoin d'être humecté, elles ne tardent pas à périr, dès qu'on les retire de l'eau, se dessèchent et perdent leurs couleurs. Plusieurs sont, ainsi que les trombidions, d'un rouge de sang ou d'écarlate; aussi est-il facile de les distinguer dans l'eau, lorsqu'elle est éclairée par le soleil et que ces petits animaux y sont en mou-

vement. Leur corps est généralement ovale ou globuleux; celui de quelques mâles se rétrécit postérieurement, d'une manière cylindrique, en forme de queue; leurs parties génitales sont placées à son extrémité; la femelle les a sous le ventre. Müller avoit d'abord avancé que l'anus offroit des papilles servant de filière; mais, ni ses recherches postérieures, ni celles de Degeer n'ont confirmé cette assertion. Le nombre des yeux varie de deux à quatre, Müller en a même compté jusqu'à six; mais quoique cette anomalie soit possible, j'ai lieu de soupçonner, d'après l'analogie, qu'il s'est mépris à cet égard. Il est facile de prendre, dans des animaux aussi petits et aussi mobiles, des points colorés pour des yeux.

Il distribue les cinquante espèces qu'il a décrites, dans trois coupes primaires dont les caractères sont pris des nombres 2, 4, 6, de ces organes.

La première se subdivise en hydrachnes dont les mâles ont le corps terminé par un prolongement en forme de queue. On y remarque les espèces suivantes :

L'Hydrachne globe, *Hydrachna globator*, Müll., tab. 1, fig. 1-5, a le corps globuleux, verdâtre, avec des taches obscures; les yeux rouges; une épine très-courte au-dessous d'eux; deux très-petits points noirs, à la base de la queue. Dans les fossés aquatiques.

L'Hydrachne maculateur, *Hydrachna maculator*, Müll., *ibid.*, tab. 2, fig. 3, est ronde, cendrée, tachetée de noirâtre, avec une pointe ou petite corne postérieure, et la queue aplatie et tridentée. Dans les marais.

Parmi celles dont le corps n'est point terminé en manière de queue, les unes ont sur le dos une tache fourchue, telles que :

L'Hydrachne crassipède, *Hydrachna crassipes*, Müll., *ibid.* tab. 4, fig. 1, 2; elle est blanche, en forme d'ovoïde, dont l'extrémité postérieure est moins épaisse, tronquée et unidentée de chaque côté; le disque est noir; la tache en forme de fourche, est roussâtre; ses pieds sont très-longs; les antérieurs se font remarquer par leur grosseur. Dans les viviers.

L'Hydrachne longicorne, *Hydrachna longicornis*, Müll., *ibid.*, tab. 4, fig. 4, est blanche, presque carrée, avec cinq taches obscures; celle qui a la figure d'une fourche est fauve; les palpes sont longs. Dans les ruisseaux.

D'autres hydrachnes de la même division ont des poils à l'extrémité postérieure de leur corps.

L'Hydrachne elliptique, *Hydrachna elliptica*, Müll., *ibid.*, tab. 7, fig. 1, 2; elle est ronde, bleue, avec des taches et des points fauves. Dans les ruisseaux.

L'Hydrachne orbiculée, *Hydrachna orbiculata*, Müll., *ibid.*, tab. 7, fig. 3, 4, est orbiculaire, aplatie, violette, avec une tache et un cercle blancs. Dans les fossés aquatiques vaseux.

Les autres espèces, et toujours de la division de celles qui n'ont que deux yeux, sans que leur corps soit terminé en forme de queue, et sans tache fourchue dorsale, se distinguent en ce qu'il est glabre.

L'Hydrachne géographique, *Hydrachna geographica*, Müll., *ibid.*, tab. 8, fig. 3, 4, 5; *atax geographicus*, Fab.; elle est globuleuse, noire, avec des taches et quatre points au milieu du dos, d'un rouge écarlate. C'est la plus grande espèce de notre pays.

L'Hydrachne imprimée, *Hydrachna impressa*, Müll. *ibid.*, pl. 9, fig. 1; *mite aquatique rouge*, Deg., *Insect.*, tom. 7, pl. 9, fig. 3, 4; elle est rouge, presque globuleuse, avec quatre séries longitudinales d'impressions et en forme de points sur le dos.

Elle attache ses œufs au corps et aux pattes de divers insectes aquatiques, comme des dytiques, des nèpes, etc. Ils sont en forme de grains, ovales, d'un rouge très-vif, remplis d'une liqueur colorée de même, et fixés, ou comme implantés sur la peau au moyen d'un petit pédicule, pointu à son extrémité.

M. Suriray, médecin au Havre, et naturaliste instruit, m'a communiqué des observations à cet égard, et qui confirment celles de Degeer, dont je viens de donner l'extrait.

L'Hydrachne ensanglantée, *Hydrachna cruenta*, Müll., *ibid.*, tab. 9, fig. 1; *atax globator*, Fab.; son corps est presque globuleux, d'un rouge obscur, avec quelques taches dorsales et les pattes d'un rouge plus clair et plus vif; les pieds sont égaux.

Cette espèce, les deux précédentes et probablement plusieurs autres, forment mon genre Hydrachne proprement dit. Elles n'ont point de mandibules; la bouche avance en forme de bec, et se compose de deux palpes presque cylindriques, de quatre articles, dont le dernier très-pointu, avec un appendice mobile, ou doigt, en dessous; de deux mâchoires allongées, sétacées, et d'une lèvre sternale et conique, qui les reçoit.

L'Hydrachne étendante, *Hydrachna extendens*, Müll., *ibid.*, tab. 9, fig. 4; *atax extendens*, Fab.; elle est arrondie, rouge, avec des taches réunies et deux points noirâtres; les pieds sont roides; les six antérieurs sont un peu velus; mais les derniers sont glabres et ne peuvent servir à nager, caractère

propre à cette espèce. Dans le transport, l'animal étend ses pattes et ne leur imprime aucun mouvement.

J'ai découvert, dans cette espèce, des mandibules en griffe, ou terminées par un crochet mobile, et semblables à celles des trombidions. Elles s'emboîtent dans une lèvre sternale; les palpes sont coniques, pointus au bout, allongés, arqués et de trois à quatre articles. Tels sont les caractères de mon genre EYLAÏS.

L'HYDRACHNE SATINÉE, *Hydrachna holosericea; mite satinée aquatique*, Deg., *Insect.*, tom. 7, pl. 9, fig. 15, 16, 17; son corps est rouge, ovale, aplati, ridé, avancé à sa partie antérieure, en forme de museau; les quatre pieds antérieurs sont distans des autres.

Ses œufs sont semblables à des grains rouges, et d'une extrême petitesse; d'après les observations de Degeer, il paroîtroit que la femelle les entremêle ou les recouvre d'une matière blanchâtre, en forme de croûte, et qu'il compare à une sorte de frai de grenouille.

Cette espèce est le type de mon genre LIMNOCHARE, qui a pour caractères: point de mandibules proprement dites; deux palpes recourbés, pointus, sans doigts mobiles; deux mâchoires très-courtes, rapprochées et formant un petit bec ou siphon point saillant.

La seconde division des hydrachnes se compose de celles qui ont quatre yeux:

L'HYDRACHNE ONDULÉE, *Hydrachna undulata*, Müll., *ibid.*, tab. 11, fig. 1; elle est ovale, jaune, avec des raies noires ondées ou en zigzag.

La troisième et dernière division nous offre celles qui ont six yeux, comme:

L'HYDRACHNE OMBRÉE, *Hydrachna umbrata*, Müll., *ibid.*, tab. 11, fig. 6; elle est ronde, rouge, avec une dizaine de taches obscures sur le dos.

Dans les marécages des bois.

Jean Frédéric Hermann, dans son Mémoire aptérologique, a fait, au nom du genre, un changement qui le rend plus hellénique, mais aussi beaucoup plus dur à l'oreille; c'est celui d'HYDRARACHNE. Il remarque, judicieusement, que Müller a varié dans les caractères qu'il donne à ce genre, et que ceux même qu'il assigne, en dernier lieu ou dans sa monographie, ne le circonscrivent pas d'une manière rigoureuse. Il en expose d'autres, et qui sont fondés sur les organes de la manducation de l'hydrachne géographique. Il décrit cinq espèces des environs de Strasbourg, et qui lui paroissent inédites. Cet article est terminé par quelques

remarques critiques sur quelques espèces de Müller, qu'il a eu occasion d'étudier. Il en a conservé quelques-unes, la durée d'un an, dans un verre plein d'eau de lac, sans qu'elles aient pris d'accroissement sensible. Plusieurs ont pondu des masses d'œufs rouges, qu'elles ont attachées aux parois intérieures du verre; il a compté, à chacune de ces masses, environ cent œufs, et tous très-rapprochés; mais il en avoit déjà observé une autre, où ces œufs étoient distans et renfermés chacun dans une cellule propre et jaunâtre. (L.)

HYDRACHNELLES, *Hydrachnellæ.* Müller a réuni dans un genre fort étendu, sous le nom d'*hydrachne*, des arachnides trachéennes qui se rapprochent, pour la forme, des mites, *acarus*, et qui vivent dans l'eau. Il nous a paru que ce genre renfermoit des animaux très-différens les uns des autres par l'organisation de leur bouche, les uns ayant de véritables mandibules, et les autres n'ayant qu'un suçoir. J'y ai conséquemment fait trois coupures : *eylaïs*, *hydrachne* et *limnochare;* j'ai ensuite formé, avec elles, la famille des hydrachnelles, qui, d'après la méthode que j'ai suivie ici, n'est qu'une division de la famille des holètres, ayant pour caractères : pattes natatoires. Mais pour bien rapporter les différentes espèces d'*hydrachnes* de Müller à chacun de ces genres, il faudroit les soumettre à un nouvel examen, plus détaillé même que celui du naturaliste danois. Ces recherches ne nous ont pas encore été possibles. Nous rendons compte à l'article HYDRACHNE du travail de Müller. (L.)

HYDRÆNE, *Hydræna.* Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des palpicornes.

Ce genre, établi par Kugelan et adopté par Illiger, est très voisin de celui des *élophores*, et n'en diffère essentiellement que par la forme du dernier article des palpes maxillaires, qui, dans les *élophores*, est le plus grand et de forme ovalaire, tandis que dans les hydrænes ce dernier article est plus petit que l'avant-dernier, celui-ci étant un peu renflé. Latreille, qui adopte aussi ce genre, y reconnoît, comme dans les *élophores*, des palpes maxillaires plus courts que les antennes (ce qui sert à distinguer ces insectes des *hydrophyles*), terminés par un article plus grêle que le précédent et pointu; la massue des antennes est allongée, presque conique, comprimée, et commence presque au troisième article; les tarses sont filiformes, peu propres à la natation, de cinq articles, mais dont le premier est très-petit, comme dans les *élophores*.

Le corps de ces insectes est ovalaire, allongé, assez plane par-dessus; le corselet est carré; l'écusson n'est point appa-

rent; et les élytres coriaces, dures et de forme allongée, dépassent l'abdomen.

Les hydrænes sont de très-petits insectes qui se trouvent sur le bord des eaux; on les voit quelquefois marcher à leur surface. Ils paroissent se nourrir de substances végétales. Le reste de leur histoire ne nous est pas connu. On n'a eu encore aucune occasion d'observer leur larve et de suivre leur métamorphose.

L'Hydræne des rivages, *Hydræna riparia*, décrit par Fabricius, sous le nom d'*elophorus minimus*, est très-petit, noir, avec deux points enfoncés sur le front; le corselet uni, les élytres à stries, ponctuées et noirâtres à leur extrémité. On le trouve aux environs de Paris. (O. L.)

HYDRAGOGON. Les Grecs donnoient ce nom à la même plante que Dioscoride nomme *chamæ daphne*, qui paroît être un Fragon (*ruscus*). (LN.)

HYDRAGROSTIS. Une espèce de Vulpin (*alopecurus geniculatus*, Linn.) a été ainsi nommée autrefois, parce qu'elle forme des touffes sur le bord des eaux. (LN.)

HYDRANGEA. *Eau* et *Vase*, en grec, parce que la plante ainsi nommée par Gronovius mérite peut-être, par sa beauté, d'être conservée dans des vases. *V.* Hydrangelle. Ce genre, adopté par Linnæus, doit comprendre l'*hortensia*. (LN.)

HYDRANGELLE, *Hydrangea*. Genre de plantes, de la décandrie digynie et de la famille des saxifragées, qui présente pour caractères: un calice monophylle, petit, persistant et à cinq dents; une corolle de cinq pétales arrondis, caducs; dix étamines à filamens alternativement longs et courts; un ovaire inférieur, arrondi, chargé de deux styles oblongs, épais, à stigmates obtus; une capsule presque hémisphérique, couronnée par les dents du calice, surmontée par les styles qui persistent, biloculaire, s'ouvrant par un trou central situé entre les styles, et contenant un grand nombre de semences.

Ce genre renferme trois plantes frutescentes à feuilles opposées et à fleurs disposées en corymbes terminaux, toutes venant de l'Amérique septentrionale.

La plus connue est l'Hydrangelle arborescente, dont toutes les feuilles sont glabres et en cœur. On la cultive dans les jardins de Paris depuis long-temps. Les autres sont l'Hydrangelle radiée, *hydrangea nivea*, Mich., dont les feuilles sont en cœur et lanugineuses en dessous, et l'Hydrangelle a feuilles de chêne, dont les feuilles sont lobées et sinuées. Je les ai toutes observées en Caroline, où elles croissent dans

les lieux humides, sur le bord des bois. Smith et Willdenow ont aussi rapporté à ce genre l'HORTENSE DU JAPON.

On les cultive dans les jardins, où elles se multiplient facilement de drageons ou d'éclats de racines. Elles demandent une terre un peu fraîche et légère. (B.)

HYDRARACHNE, Hermann. *Voyez* HYDRACHNE. (L.)

HYDRARGILLITE. Le célèbre Davy nomme ainsi la substance pierreuse pour laquelle les minéralogistes ont adopté le nom de *Wavellite*; il la regarde comme un *hydrate d'alumine*. *V.* DIASPORE et WAVELLITE. (LUC.)

HYDRARGIRE, *Hydrargira*. Genre de poissons établi par Lacépède dans la division des ABDOMINAUX, pour placer une espèce que j'ai observée, décrite et dessinée en Caroline, et que j'avois rapportée aux ATHÉRINES, avec lesquelles elle a beaucoup de rapports.

Ce genre, qui, selon Cuvier, rentre dans celui appelé PŒCILIE par Schneider, a pour caractères : moins de huit rayons à chaque nageoire ventrale et à la membrane des branchies ; point de dents; le corps allongé et demi-transparent dans quelques parties ; une nageoire sur le dos ; une raie longitudinale argentée sur les côtés.

Les HYDRARGIRES SWAMPINES parviennent rarement à un demi-pied de long; ils n'ont ordinairement que deux à trois pouces. On les voit par milliers pendant tout l'été, dans les mares et toutes les eaux douces de la Caroline ; et comme ces mares sont sujettes à se dessécher, la nature a donné à ce poisson, comme à l'EXOCET, au moyen d'une membrane qui ferme sa bouche, membrane observée par Duméril, la faculté de vivre hors de l'eau, de marcher en sautillant, pour aller chercher d'autres mares. Je me suis souvent amusé à les mettre sur la terre, et toujours je les ai vus se diriger du côté de l'eau la plus voisine, qu'ils étoient dans l'impossibilité de voir. On ne les mange pas, mais ils servent de nourriture à une grande quantité d'oiseaux, de reptiles, etc.

Ce poisson a été gravé, d'après mon dessin, pl. 10 du 5.e vol. de l'*Histoire des poissons*. (B.)

HYDRASTE, *Hydrastis*. Plante herbacée, uniflore, munie de deux ou trois feuilles alternes, pétiolées, palmées par des lobes pointus, dentés en cœur et échancrés à leur base, qui forme un genre dans la polyandrie polygynie et dans la famille des renonculacées.

Ce genre a pour caractères : trois pétales ovales, arrondis, égaux et ouverts, sans calice ; un grand nombre d'étamines à anthères comprimées ; des ovaires nombreux, ovales, amoncelés ou ramassés en tête, à styles nuls ou fort courts et à

stigmates comprimés ; un grand nombre de petits grains oblongs, pulpeux, rougeâtres et monospermes, qui forment une baie composée, semblable à celle de la ronce.

L'hydraste croît naturellement au Canada, dans les lieux aquatiques. Ce genre a été appelé WARNER par Miller. (B.)

HYDRASTINA. Dioscoride donne ce nom comme un de ceux du CHANVRE SAUVAGE, chez les Grecs. (LN.)

HYDRATE. Combinaison de l'eau avec un oxyde.

On connoît, dans la nature, les *hydrates* d'alumine, de cuivre, de fer et de magnésie. *V.* les articles ALUMINE NATIVE, CUIVRE HYDRATÉ, FER HYDRATÉ et MAGNÉSIE.

M. Proust a publié, sur ce genre de combinaisons, qu'il a fait connoître le premier, un mémoire très-important, qui est inséré dans le *Journal de Physique*, t. 72, p. 36. (LUC.)

HYDRE. En astronomie, c'est le nom de deux constellations de la partie méridionale du ciel : l'HYDRE MÂLE est tout auprès du pôle Sud, et conséquemment n'est jamais visible sur notre horizon.

L'HYDRE FEMELLE est une des quarante-huit constellations formées par Ptolomée : elle est placée au-dessus de la *boussole*, de la *machine pneumatique* et du *centaure*, et au-dessous du *lion* et de la *vierge*. L'étoile nommée le *cœur de l'hydre* est de la première grandeur. (PAT.)

HYDRE, *Hydra*. Genre de vers polypes, qui a pour caractères : un corps gélatineux, diaphane, cylindrique ou conique, se fixant spontanément, et ayant, autour de la bouche, un rang de tentacules cirrheux.

Les animaux de ce genre sont célèbres sous le nom de *polypes d'eau douce*. Leur découverte, que fit Trembley en 1742, a, soit directement, soit indirectement, singulièrement contribué aux progrès de l'histoire naturelle, par le grand nombre de faits dont elle a donné l'explication, et les conséquences physiologiques qu'on en a tirées.

Les *hydres* sont formées par un sac membraneux plus ou moins long, plus ou moins large, terminé par une ouverture autour de laquelle sont implantés de six à douze tentacules ou bras plus ou moins longs, qui leur servent pour arrêter leur proie. Tous ces tentacules paroissent comme des fils qui s'allongent, se contractent et se meuvent en tous sens, à volonté et indépendamment les uns des autres. Ils sont enduits d'une humeur visqueuse qui facilite leur action. On ne découvre dans leur intérieur aucun viscère ; mais leur peau, vue au microscope, présente, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, une grande quantité de petits grains, que l'on peut

soupçonner être des organes; car lorsqu'ils viennent à se détacher, c'est un signe certain de mort.

C'est dans l'eau que vivent toutes les *hydres*. Elles se fixent par la partie postérieure de leur corps, sur une base solide, telle que les plantes aquatiques, les racines des arbres, les branches tombées dans l'eau, et ce toujours du côté le plus exposé à la lumière. Lorsqu'elles veulent changer de place, elles le font par un mouvement alternatif de dilatation et de contraction, ou bien en faisant la roue avec leurs tentacules; mais leur marche est fort lente. Un demi-pied de chemin exige chez elles l'emploi d'une journée d'efforts continuels.

Aussi les *hydres* ne courent-elles pas après leur proie, elles l'attendent. Les *daphnies à quatre cornes*, autrement appelées *pucerons rouges*, les autres entomostracés de Muller, les jeunes *naïs*, les larves de cousins et autres insectes sont leur nourriture la plus habituelle. Lorsqu'un de ces animaux passe à la portée d'un des tentacules d'une *hydre*, il en est entouré, conduit au centre à l'aide des autres tentacules, et, qu'il se défende ou non, il est englouti, toujours dans la position où il se présente, fût-ce même par son plus grand diamètre.

Le corps des *hydres* étant transparent, on voit de quelle manière se fait la digestion. Ce qu'on aperçoit est également favorable aux divers sentimens de ceux qui prétendent que la digestion se fait par trituration ou par dissolution. Lorsque ces polypes n'ont encore mangé qu'avec modération, on voit facilement le ballottement des alimens qui sont poussés et repoussés du haut en bas dans le corps par un mouvement péristaltique. Lorsqu'ils sont absolument pleins, on ne voit plus ce mouvement, et cependant la digestion n'en a pas moins lieu. C'est par la bouche que sortent toutes les matières ou portions de matières indigestibles.

Les *hydres* s'avalent souvent les unes, les autres; mais l'avalée, après être restée quelquefois plusieurs jours dans le ventre de l'avaleuse, en sort toujours intacte et vivante; elles sont indigestibles les unes pour les autres.

La génération des *hydres* est ce qui a paru de plus surprenant aux observateurs qui les premiers les ont connues; mais aujourd'hui elle ne produit plus le même étonnement, attendu qu'on y est accoutumé, et qu'on sait qu'une très-grande quantité d'animaux de leur classe et des classes voisines n'ont pas d'autre moyen de se propager. Elles multiplient comme les plantes, par rejetons et par boutures.

Pendant l'été, on voit souvent paroître sur le côté d'une *hydre* une petite excroissance qui bientôt prend la forme d'un

bouton, ensuite pousse des bras, et devient enfin un polype complet. Ces nouveau-nés n'ont pas encore pris tout leur accroissement, qu'ils deviennent déjà père et mère d'autres polypes qui sortent de même manière de leur corps. On a compté jusqu'à dix-huit *hydres* ainsi réunies. Lorsqu'un membre de la famille saisit quelque proie et qu'il l'avale, la nourriture se distribue à tous les autres, ainsi qu'on s'en est assuré par le moyen d'alimens colorés. Cette vie, commune à plusieurs individus, donne lieu à des considérations physiologiques d'une très-grande importance.

On a calculé que, par ce mode de génération, la multiplication de ces animaux est telle, qu'un individu peut être devenu, au bout d'un mois, la souche d'un million d'enfans.

La reproduction des *hydres* par boutures ne présente pas des faits moins remarquables.

Lorsqu'on coupe un polype en deux, la partie où est la bouche marche et mange le même jour, pourvu qu'il fasse chaud; elle semble n'avoir éprouvé aucun changement. A l'égard de l'autre partie, il lui pousse des tentacules au bout de vingt-quatre heures, et en deux jours elle devient un animal parfait, marchant, saisissant sa proie, etc. Lorsqu'on coupe le polype en trois, en quatre, en vingt parties, si on le peut, toutes deviennent en peu de jours chacune un animal complet. Voilà l'*hydre* de la fable bien réalisée, et voilà pourquoi Linnæus a changé le nom de *polype*, donné par Réaumur, en celui d'*hydre*.

Tremblay a retourné un polype comme on retourne un gant. On auroit pensé que son organisation auroit été renversée, point du tout: au bout de deux ou trois jours il n'y paroissoit pas.

Il ne faut pas croire que cette étonnante manière de se multiplier n'ait lieu que par des causes étrangères; souvent les *hydres* se déchirent et se séparent en deux, trois ou quatre parties, qui deviennent autant d'animaux parfaits, sans qu'on puisse deviner pourquoi et comment se fait cette séparation.

On n'a reconnu aux *hydres* d'autres sens que le toucher; cependant il n'y a pas de doute qu'elles ne soient sensibles à la lumière et au bruit. On les voit, lorsqu'on les nourrit dans une chambre, se fixer toujours sur les parois les plus éclairées du vase, et changer de place lorsqu'on varie la position de ce vase. Elles se contractent lorsqu'un bruit subit se fait entendre. Ce dernier fait s'explique fort bien par l'action de l'air ébranlé sur la surface de l'eau; mais on n'a pas encore trouvé d'explication au premier.

C'est dans les eaux dormantes ou très-peu coulantes, mais

pures, qu'il faut chercher les *hydres*. Elles sont très-rares pendant l'hiver, qu'elles passent contractées au fond de l'eau ; mais elles sont souvent fort abondantes pendant les chaleurs de l'été. Il y a deux modes pour se les procurer : le premier, en observant dans l'eau les racines et les branches des arbres qui y plongent et sur lesquelles elles sont fixées, et font mouvoir leurs tentacules ; le second, en prenant une poignée de lentilles d'eau ou d'autres plantes aquatiques, et en les mettant dans un vase de verre rempli d'eau. Au bout de quelques minutes de repos, les *hydres*, qui s'étoient contractées, se développent de nouveau, et on les voit facilement agitant leurs tentacules. On peut les garder et les faire facilement propager dans la chambre, en les nourrissant de *daphnies* et autres animaux aquatiques plus petits qu'elles. Les lieux où on en trouvoit le plus aux environs de Paris, étoient la Gare, la mare d'Auteuil au bois de Boulogne, et l'étang de Ville-davray. Elles y sont devenues plus rares.

Les *hydres* sont sujettes à être attaquées par un ver plat qui s'en nourrit. Elles sont la proie de beaucoup d'autres vers, de larves d'insectes, de mollusques, de poissons, etc.

Ce genre est extrêmement voisin de celui des ACTINIES et de celui des SERTULAIRES. Il diffère du premier, parce que les animaux qui le composent n'ont qu'un petit nombre de tentacules sur un seul rang ; et du second, parce que leur corps est membraneux ou non corné, et qu'ils n'ont jamais de vésicules oviformes.

On connoît huit espèces d'*hydres*, quatre d'eau douce et quatre de mer, parmi lesquelles on doit distinguer :

L'HYDRE VERTE, qui est verte et a la bouche entourée de dix tentacules plus courts que le corps. *Voy.* sa figure pl. D 20. Elle se trouve dans les eaux dormantes, attachées aux plantes.

L'HYDRE BRUNE, qui est brune et a la bouche entourée de huit tentacules blancs extrêmement longs. On la trouve avec la précédente, mais plus rarement.

L'HYDRE GRISE, est grise avec sept à dix tentacules deux fois aussi longs que le corps. On la trouve dans les eaux stagnantes.

Les HYDRES JAUNE, CORYNAIRE et CONIQUE, rapportées par moi de la mer Atlantique, sont légèrement cartilagineuses, et font le passage entre ce genre et les SERTULAIRES. *Voyez* leur figure pl. D 20. (B.)

HYDRE. Plante du genre CORNIFLE. (B.)

HYDRE, *Hydrus*. Genre de serpens établi par Schneider, et qui rentre dans ceux appelés HYDROPHIS et PELAMIDE.

Cuvier pense que ce genre doit être conservé, et les

genres ci-dessus être considérés comme des sous-genres, auxquels il ajoute le sous-genre CHERSYDRE, quoique fait aux dépens des ACROCHORDES. (B.)

HYDRERON. Synonyme de l'ERINOS des Grecs. *V.* ERINUS.

HYDRILLE, *Hydrilla*. Petite plante aquatique flottante, de l'Inde, à feuilles ovales, sessiles, verticillées quatre à quatre ou cinq à cinq; qui avoit été placée parmi les SERPICULES, mais dont Richard a fait un genre particulier dans la dioécie triandrie, et dans la famille des hydrocharidées.

Les caractères de ce genre sont: dans les fleurs mâles une spathe axillaire, presque globuleuse, hérissée de pointes, se déchirant irrégulièrement au moment de la floraison, et laissant échapper une fleur qui monte à la surface de l'eau, s'y épanouit et féconde les fleurs femelles. Cette fleur a une corolle à six divisions, dont trois intérieures plus étroites, et trois étamines; dans les fleurs femelles, une spathe axillaire, allongée, d'où sort un long filament, au sommet duquel s'épanouit une corolle de six divisions semblables à celle de la fleur mâle, qui renferme trois stigmates sessiles. Le fruit est une capsule allongée, renfermée dans la spathe, et contenant un petit nombre de graines oblongues, noyées dans une matière gélatineuse.

On voit, par cette description, que la fécondation de cette plante, qui est figurée dans les Mémoires de l'Institut pour l'année 1811, s'exécute comme celle de la VALISNÉRIE.

HYDROBATA (qui se promène dans l'eau). Nom que j'ai employé comme générique pour le MERLE-D'EAU, parce qu'il m'a paru lui convenir mieux que celui de *cinclus* déjà consacré par divers auteurs, pour quatre ou cinq oiseaux de genre différens. *V.* AGUASSIÈRE et CINCLUS. (V.)

HYDROCANTHARES, *Hydrocanthari*. Tribu (auparavant famille) d'insectes, de la famille des carnassiers, ordre des coléoptères, ayant pour caractères: six palpes; des pieds propres à la natation; les deux ou quatre derniers comprimés, rétrécis, terminés en pointe et ciliés, ou en forme de lames; mandibules presque entièrement recouvertes; corps toujours ovale, avec les yeux peu saillans; le corselet beaucoup plus large que long; la languette encadrée dans l'échancrure du menton, et la pièce crochue terminant les mâchoires arquée dès sa base.

Ces insectes composent les genres *dytiscus* et *gyrinus* de Geoffroy. Ils vivent sous la forme de larves et en état parfait dans les eaux douces des lacs, des marais, des étangs, etc.; ils nagent très-bien, et se rendent, par intervalles, à la surface de l'eau afin de respirer. Ils y remontent aisément, en ne faisant presque pas agir leurs pattes, et se laissant flotter.

Leur corps étant renversé, ils élèvent un peu son extrémité postérieure hors de l'eau, soulèvent le bout de leurs étuis, en inclinant leur derrière, et l'air s'insinue dans les stigmates que ces élytres recouvrent. Tous ces insectes sont très-carnassiers dans leur premier et dernier état. Ils se nourrissent de petits animaux qui habitent, comme eux, le même élément. Ils ne s'en éloignent que pendant la nuit ou à son approche, et la lumière les attire quelquefois dans nos appartemens. Leurs larves ont le corps long et étroit, composé de douze anneaux, dont les trois antérieurs portent les pattes, et dont le premier est le plus grand; la tête est forte, avec des mandibules grandes, arquées, percées près de leur pointe, de petites antennes, des palpes, et six yeux lisses rapprochés de chaque côté; les pieds sont assez longs, souvent frangés de poils, et terminés par deux petits ongles. Elles sont agiles, et respirent soit par l'anus, soit par des appendices latéraux, en forme de nageoires, et qui imitent des branchies. Elles sortent de l'eau pour se métamorphoser en nymphes, et se cachent dans la terre ou sous quelque corps près du rivage.

Je divise cette tribu en deux coupes.

I. Les Dyticites, *Dyticites*. — *Antennes filiformes, beaucoup plus longues que la tête; deux yeux; les deux ou quatre derniers pieds terminés par un tarse allongé, rétrécis vers leur extrémité, finissant en pointe et ciliés.* Larves respirant par l'anus.

A. Antennes de onze articles distincts; palpes extérieurs filiformes; aucun des pieds n'étant couvert à sa base par une lame en bouclier.

* Antennes sans renflement dans leur milieu; palpes labiaux point fourchus à leur extrémité.

† Tous les tarses à cinq articles distincts; le troisième des quatre antérieurs, ne recevant point dans une division profonde, ou entre ses deux lobes, le quatrième et une partie du dernier.

Les genres Dytique, Colymbète (Voy. *Dytique*). Hygrobie (*Hydrachne*, Fab. Clairv.)

†† Les quatre tarses antérieurs n'ayant que quatre articles apparens; le troisième bifide, cachant le suivant, et recevant une partie du dernier.

Le genre Hyphydre (*Hydropore*, Clairv.)

** Milieu des antennes plus épais ou dilaté; dernier article des palpes labiaux échancré ou fourchu.

Le genre Notère.

B. Antennes n'ayant que dix articles distincts; palpes extérieurs terminés en alène, ou par un article plus grêle; une lame en forme

de bouclier, à la base des pieds postérieurs, et recouvrant une partie de leurs cuisses.

Le genre HALIPLE (*Cnemidote*, Illig.; *Hoplite*, Clairv.).

II. Les TOURNIQUETS; *Gyrinites.* — *Antennes terminées en massue, presque en fuseau, plus courte que la tête; leur second article prolongé extérieurement en forme d'oreillette; quatre yeux; les deux pieds antérieurs allongés, semblables à des bras, se repliant en double; les quatre tarses postérieurs très-minces, comme membraneux; articles de leurs tarses formant de petits feuillets, disposés en falbalas.* Larves respirant par des nageoires latérales, imitant des branchies.

Le genre GYRIN.

Voyez ces articles. (L.)

HYDROCANTHARIDES, *Hydrocanthari.* Quelques auteurs ont compris sous ce nom plusieurs insectes dont Linnæus a depuis formé son genre DYTISCUS. (L.)

HYDROCERATOPHYLLUM. Ce nom composé de trois mots grecs qui signifient *eau*, *peigne*, *feuille*, est celui que Vaillant a donné au CORNIFLE. Depuis, on l'a raccourci des deux premières syllabes, *ceratophyllum.* V. CORNIFLE. (LN.)

HYDROCHARIDÉES, *Hydrocharides*, Juss. Famille de plantes monocotylédones, le plus souvent dioïques, et spathacées, dont la fructification est composée: d'un calice monophylle, divisé en six ou en un plus grand nombre de parties disposées sur un ou plusieurs rangs, les intérieures ordinairement pétaloïdes; d'étamines au nombre de neuf ou en nombre indéterminé, insérées sur le pistil; d'un ovaire simple, inférieur, à style multiple ou nul, à stigmate simple ou multiple; d'un fruit à six ou plusieurs loges, rarement monosperme; de semences à embryon situé à la base d'un périsperme charnu ou farineux.

Les plantes qui appartiennent à cette famille sont toutes herbacées et aquatiques. Leurs racines fibreuses ou tubéreuses, portent souvent les feuilles et les parties de la fructification; quelquefois elles poussent des tiges rampantes, noueuses et garnies de feuilles aux nœuds. Leurs feuilles, communément sessiles et engaînantes, munies de pétioles à demi-engaînans, sont enfoncées dans l'eau ou flottent sur sa surface. Leurs fleurs ordinairement situées sur une hampe ou sur des pédoncules scapiformes, renferment dans la même enveloppe les organes sexuels, dont un est quelquefois sujet à avorter.

Cette famille, qui est la quatrième de la quatrième classe, du *Tableau du Règne végétal* de Ventenat, et dont les caractères sont figurés pl. 6, n.° 1, du même ouvrage, a été éclairée par un très-beau travail de Richard, inséré dans les Mémoires de l'Institut de France pour l'année 1811.

Les genres que ce dernier y rapporte sont : ELODÉE, ANACHARIS, HYDRILLE, BLIXE, ATTELIE, LIMNOBION, ENHALE, STRATIOTE, VALISNÈRE, MORRÈNE, NÉLUMBO et PESLE. (B.)

HYDROCHARIS (*Ornement de l'eau*, en grec). Linnæus nomme ainsi le genre de la MORRÈNE (*V.* ce mot), dont l'espèce d'Europe est le *microleuconymphea* de Boerhaave, et le *morsus ranæ* de Tournefort et des botanistes qui l'ont précédé. (LN.)

HYDROCHLOÉ, *Hydrochloa.* Genre de plantes de la famille des GRAMINÉES, établi par Palisot-Beauvois, sur la ZIZANIE NAGEANTE de Michaux.

Il offre pour caractères : des épillets, l'un terminal uniflore, mâle, sans balle calicinale, à six étamines ; les autres axillaires, uniflores, femelles, sans balle calicinale, à balle florale membraneuse, et à stigmates très-longs. (B.)

HYDROCHŒRUS (*Cochon d'eau*). Nom donné au CABIAI proprement dit, par plusieurs auteurs. Erxleben a formé un genre *hydrochœrus*, dans lequel il réunit deux animaux fort différens l'un de l'autre par tous les points de leur organisation, le TAPIR et le CABIAI. *V* ces mots. (DESM.)

HYDROCORAX. Dans quelques auteurs c'est le nom d'un CALAO CORMORAN. (V.)

HYDROCORÉES ou REMITARSES. M. Duméril désigne ainsi une famille d'insectes hémiptères, que j'avois déjà établie, dans le tome troisième, de mon Histoire générale des insectes, sous le nom de PUNAISES-D'EAU, *Hydrocoris. Voy.* HYDROCORISES. (L.)

HYDROCORIDES, *Hydrocorides.* M. Fallen désigne ainsi une famille d'insectes, de l'ordre des hémiptères, composée de nos hydrocorises, qui n'ont point de nervures aux appendices membraneux de leurs élytres. Tels sont, suivant lui, les *nèpes* et les *ranatres*. (L.)

HYDROCORISES, *Hydrocorisæ* (*punaises d'eau*). Famille d'insectes, de l'ordre des hémiptères, section des hétéroptères, ayant pour caractères : antennes insérées et cachées sous les yeux, plus courtes que la tête, ou à peine de sa longueur.

Ces insectes sont tous aquatiques, carnassiers, et saisissent, pour la plupart, avec les pieds antérieurs qui se replient sur eux-mêmes et servent de pince, les autres insectes ou les animalcules, dont ils se nourrissent. Plusieurs piquent très-fortement avec leur bec. Leurs antennes n'ont jamais au-delà de quatre articles. Leur tête s'enfonce jusque près des yeux, dans le corselet, et paroît intimement unie avec lui.

Ils ont de grands yeux ; le bec court et les élytres horizontales. Les tarses n'offrent distinctement qu'un à deux articles. Leurs métamorphoses sont les mêmes que celles des autres hémiptères.

Je divise cette famille en deux tribus ; la première est celle des RAVISSEURS, *Raptoria* chez lesquels les deux pieds antérieurs sont en forme de serres ou de tenailles, composés d'une cuisse, soit très-grosse, soit très-longue, ayant, en dessous, une rainure pour recevoir le bord inférieur de la jambe, et d'un tarse très-court, se confondant même, dans plusieurs, avec la jambe, et formant avec elle un grand crochet. Leur corps est ovale et très-déprimé dans les uns, linéaire dans les autres.

Cette tribu répond au genre *nepa* de Linnæus, qui maintenant se subdivise en plusieurs autres : GALGULE, BELOSTOME, NÈPE, RANATRE et NAUCORE.

La seconde tribu, celle des PLATYDACTYLES, *Platydactyla*, est distinguée de la précédente par les caractères suivans : les deux pieds antérieurs sont simplement courbés en dessous ; leurs cuisses sont de grandeur ordinaire ; leurs tarses vont en pointe et sont très-ciliés, ou ressemblent aux autres ; les pieds postérieurs sont très-ciliés, en forme de rames et terminés par deux crochets très-petits et peu saillans ; le corps est cylindrique ou ovoïde et assez épais. Ces hémiptères nagent ou rament avec une grande vitesse, et souvent sur le dos. Ils composent le genre NOTONECTE, *Notonecta*, de Linnæus, dont on a séparé celui que Geoffroy appelle CORISE, et Fabricius SIGARA. *V.* ces articles. (L.)

HYDROCOTYLE, *Hydrocotyle.* Genre de plantes de la pentandrie digynie, et de la famille des ombellifères, qui offre pour caractères : une petite ombelle simple, accompagnée d'une collerette communément de quatre folioles ; un calice peu apparent ; une corolle de cinq pétales égaux, ovales et entiers ; cinq étamines ; un ovaire inférieur, orbiculé, comprimé, chargé de deux styles très-courts, à stigmate simple, orbiculaire, comprimé, didyme, se divisant en deux semences semi-orbiculaires et relevées de quelques nervures.

Ce genre contient une quarantaine de plantes herbacées, vivaces, ordinairement rampantes, à feuilles simples, entières, quelquefois peltées, rarement lobées, à ombelle terminale ou axillaire. On en rencontre dans les quatre parties du monde.

L'HYDROCOTYLE COMMUNE se trouve dans toute l'Europe, sur les bords des étangs et dans les marais. Elle a les feuilles

peltées et les ombelles communément de cinq fleurs. On l'appelle l'*écuelle d'eau*, à cause de la forme que prennent ses feuilles. Elle est âcre au goût, et passe pour être détersive, vulnéraire et apéritive.

L'HYDROCOTYLE EN OMBELLE a les feuilles peltées et les fleurs en ombelle composée. Elle se trouve dans l'Amérique, où je l'ai observée. Elle ne vient pas dans les marais, mais dans les lieux où l'eau séjourne pendant l'hiver. Ses racines sont aromatiques et fortement apéritives.

L'HYDROCOTYLE A FEUILLES DE SANICLE a les feuilles ternées, presque palmées, les lobes crénelés et l'ombelle composée. Elle se trouve dans le Paraguay.

L'HYDROCOTYLE EFFILÉE a les feuilles filiformes, longues, canaliculées, droites, et l'ombelle latérale. Elle vient du Cap de Bonne-Espérance. J'en ai rapporté une de Caroline, qui a les mêmes caractères, mais que j'ai lieu de croire être une espèce distincte.

L'HYDROCOTYLE GUMMIFÈRE a les feuilles presque trilobées, presque imbriquées, et les pétioles amplexicaules; ses fruits sont chargés d'une gomme-résine particulière. Commerson l'a trouvée aux îles Malouines et au détroit de Magellan.

L'HYDROCOTYLE BLANCHÂTRE, *Hydrocotyle solandra*, est velue, a les feuilles cunéiformes et à cinq dents. Elle vient du Cap de Bonne-Espérance. Linnæus en avoit fait un genre sous le nom de SOLANDRA.

L'HYDROCOTYLE ASIATIQUE forme le genre TRISANTHE de Loureiro, et l'HYDROCOTYLE SPANANTHE le genre SPANANTHE de Jacquin. (B.)

HYDROCYN, *Hydrocynus*. Sous-genre introduit par Cuvier parmi les SALMONES. Il a pour caractères: bout du museau formé par les intermaxillaires; des dents coniques aux deux mâchoires.

Le SALMONE EN FAULX de Bloch sert de type à ce genre.

L'HYDROCYN DU BRÉSIL est figuré pl. 10 du bel ouvrage de Cuvier, intitulé le *Règne animal* distribué selon son organisation. (B.)

HYDRODICTYON, *Hydrodictyon*. Genre de plantes cryptogames, de la famille des algues, établi par Rothe, et adopté par Vaucher. Il offre pour caractères: des filamens herbacés, presque membraneux, tubuleux, anastomosés, *formant un sac cylindrique fermé aux extrémités*, et composé de mailles pentagones, contenant la fructification; chacun des filets du pentagone renflé à ses extrémités, se séparant et de-

venant lui-même un tube cylindrique, fermé, composé pareillement de mailles, qui, en continuant de se développer, devient parfaitement semblable à la plante dont il tire son origine. Ce fait, constaté d'une manière positive par Vaucher, dans son excellent travail sur les *conferves*, prouve indubitablement que les plantes de cette famille ne se multiplient que par développement, par des bourgeons analogues à ceux des CHAMPIGNONS, c'est-à-dire, à la manière des POLYPES (*V.* ces mots, le mot CONFERVE et le mot OSCILLAIRE, qui lui sert de supplément).

On ne connoît que deux espèces d'*hydrodictyon*, dont une est la *conferva reticulata* de Linnæus, figurée par Linnæus, et l'autre la *conferva umbilicata*, figurée vol. 5, pl. 7 des *Actes de la Société Linnéenne de Londres.* L'une se trouve en Europe, est libre, en forme de sac, et a les mailles pentagones. L'autre vient de l'Australasie, est fixée par son centre et a les mailles triangulaires. (B.)

HYDROGÈNE. Principe très-répandu dans la nature, où il joue un des principaux rôles : il entre surtout pour beaucoup dans la composition des corps organisés. C'est une des parties constituantes de l'eau ; ce liquide est composé de quatre-vingt-cinq parties d'*oxygène*, et de quinze parties d'*hydrogène.* On lui a donné ce nom, qui signifie *enfant de l'eau*, parce qu'il est produit par sa décomposition que la nature opère continuellement. Son affinité pour le calorique est si grande, qu'on ne le trouve jamais qu'à l'état de gaz, à moins qu'il ne soit combiné avec d'autres substances. Girtanner, néanmoins, regardoit le phosphore comme un *hydrogène* pur et concret. Dans l'état de gaz, l'*hydrogène* est éminemment inflammable, et si, dans cet état, on le joint dans la proportion de quinze grains avec quatre-vingt-cinq grains de gaz oxygène, et qu'on les embrase par le contact d'un corps enflammé ou de l'étincelle électrique, le calorique qui tenoit en dissolution ces deux gaz, et qui s'opposoit à leur combinaison, se trouvant dégagé, l'*hydrogène* et l'*oxygène* se combinent à l'instant, et l'on obtient cent grains d'eau, c'est-à-dire, le même poids que celui des deux gaz, attendu que le calorique est sans pesanteur.

Le *gaz hydrogène* est le plus léger des fluides pondérables ; il l'est treize fois plus que l'air que nous respirons. C'est cette propriété qui le fait employer avec tant d'avantage dans les ballons aérostatiques. Pour charger ces ballons, on met de l'acide sulfurique dans de grands vases qui peuvent se fermer exactement, et qui communiquent par des tuyaux avec le

ballon vide ; on jette dans ces vases des copeaux de fer ou de zinc, et on les bouche avec soin. L'affinité de ces métaux avec l'oxygène contenue dans la partie aqueuse de l'acide, est si grande, qu'elle l'emporte sur celle qui l'avoit fait combiner avec l'*hydrogène* ; les métaux s'emparent donc de cet oxygène; et l'*hydrogène* dégagé et converti en gaz s'échappe par les tuyaux, et va remplir le ballon, qui, se trouvant alors avoir un volume spécifiquement plus léger qu'un égal volume d'air atmosphérique, doit s'élever, par la même raison qu'une vessie remplie d'air s'éleveroit du fond de l'eau où on l'auroit plongée.

Suivant les expériences de Proust, une quantité de fer du poids de cent grains, produit deux cents pouces cubes de gaz *hydrogène.*

Ce gaz étant beaucoup plus léger que l'air atmosphérique, il doit s'en élever une prodigieuse quantité dans les régions supérieures. Et comme il est inflammable par la seule action du fluide électrique, je pense que c'est à son inflammation que sont dues les aurores boréales, dont j'ai tant de fois été témoin, pendant un séjour de dix années dans les contrées boréales, et dont les mouvemens vagues et flamboyans m'ont paru annoncer la combustion successive d'un corps très-prompt sans doute à s'enflammer, mais non pas avec cette inconcevable rapidité que le fluide électrique nous montre dans l'éclair, et je crois qu'il n'a pas ici d'autres fonctions, quelque abondant qu'il soit, que de produire l'inflammation du *gaz hydrogène*, et en même temps celle d'une portion du gaz oxygène de l'atmosphère, dont la combinaison produit des gouttelettes d'eau qui, se trouvant à l'instant congelées par l'intensité du froid, forment ces atomes glacés qui remplissent l'air de ces contrées. Là, le fluide électrique dont l'atmosphère est surchargée, produit dans de petites portions d'air une infinité d'explosions insensibles, mais universelles dans la masse de l'air, et dont chacune produit sa gouttelette d'eau, comme nous voyons dans les temps d'orage l'explosion de la foudre en produire des torrens.

Ce n'est pas seulement avec l'oxygène et le calorique que l'*hydrogène* peut se combiner ; dans l'état de gaz, il dissout le *carbone* (*V.* plus bas l'article HYDROGÈNE CARBONÉ), le *soufre*, le *phosphore*, et divers métaux, notamment le *fer*. Humboldt a rapporté du fond d'une mine, un bocal rempli de *gaz hydrogène*, qui tenoit ce métal en dissolution. On désigne les combinaisons du *gaz hydrogène* avec le *carbone*, le *soufre*, ou le *phosphore*, par les noms de *gaz hydrogène carboné*, de *gaz hydrogène sulfuré*, et de *gaz hydrogène phosphoré*.

La combinaison de l'*hydrogène* et du *carbone* avec un peu d'*oxygène*, forme les *huiles;* celles qui sont éthérées ou volatiles résultent d'une juste proportion de ces principes : dans les huiles grasses, le carbone est en excès; quand ces huiles sont combinées avec une trop grande quantité d'oxygène, elles passent à l'état de bitume.

Le *gaz hydrogène sulfuré* ou *gaz hépatique*, est produit par la décomposition des sulfures terreux ou alcalins; c'est celui qui s'exhale des eaux thermales sulfureuses, et qui leur communique les propriétés médicinales dont elles jouissent. Son odeur est très-désagréable, et ressemble à celle des œufs gâtés. Il forme avec les bases des combinaisons particulières à la manière des acides.

Le *gaz hydrogène phosphoré* a la propriété remarquable de s'enflammer avec détonation, par le seul contact de l'air atmosphérique. Ce gaz a l'odeur détestable du poisson pourri; et il est d'autant plus probable que ce gaz émane en effet des poissons en putréfaction, qu'on les voit alors très-lumineux pendant la nuit; ce qu'on observe surtout dans les poissons de mer, et notamment dans le hareng. Cette lueur phosphorique paroît un indice évident de la présence du phosphore.

L'*hydrogène* combiné avec l'*azote* forme l'*ammoniaque :* cet alcali contient environ quatre-vingts parties d'azote, et vingt parties d'hydrogène.

C'est pareillement une combinaison d'*hydrogène* et d'*azote*, mais où l'*hydrogène* est en excès, qui forme l'air inflammable des marais.

C'est enfin aux diverses combinaisons de l'*hydrogène* avec ces différens gaz, que sont dues toutes les odeurs fétides. Néanmoins l'*hydrogène* combiné avec d'autres substances ne manifeste ni mauvaise odeur ni qualités nuisibles, puisqu'il entre pour beaucoup dans la composition de l'eau et de toutes les substances qui forment nos alimens; le sucre lui-même en contient la douzième partie de son poids.

Lavoisier avoit soupçonné que l'*hydrogène* pouvoit se combiner *dans l'état concret* avec le *soufre*, le *phosphore* et les métaux, et que ce seroit surtout dans le *fer* et le *zinc* qu'on seroit le plus en droit de supposer cette combinaison. (*Chim.*, t. 1, page 121.)

Ce soupçon a été confirmé d'une manière directe par l'expérience suivante. Pour convertir du fer en acier, on mit dans une cornue de porcelaine des morceaux de fer environnés de poudre de charbon. La cornue placée au four-

neau de réverbère, il se dégagea une *grande quantité* de fluide élastique, composé de *gaz hydrogène carboné* et d'*acide carbonique.*

Après trois heures et demie de feu, la conversion du fer en acier ne s'étant pas trouvée complétement opérée, on remit le même fer et *le même charbon* dans la cornue, et on lui fit subir le feu d'une forge à trois vents; *il se dégagea encore du gaz hydrogène carboné* mêlé d'acide carbonique. (*Ann. de Chim.*, tome 31, page 329.)

Cette expérience prouve, à ce qu'il me semble, d'une manière non équivoque, que c'est le *fer* lui-même qui a fourni cet *hydrogène;* car, si l'on disoit qu'il est dû à quelques molécules d'eau qui seroient demeurées inhérentes au charbon, on pourroit répondre que, dès qu'il est permis de jeter du doute sur la parfaite dessiccation d'un charbon qui, pendant plusieurs heures, a soutenu la plus complète incandescence, il n'est aucune opération de chimie dont on ne fût en droit de contester les résultats; et l'on auroit surtout grandement lieu de s'étonner que l'eau, qui se décompose si facilement par le contact du charbon embrasé, eût pu résister long-temps à une semblable épreuve. (PAT.)

HYDROGÈNE CARBONÉ (GAZ). La combinaison du carbone avec l'hydrogène existe toute formée dans la nature et y joue un rôle très-remarquable. C'est elle qui sert d'aliment aux *feux naturels*, nommés aussi *terrains ardens*, aux *fontaines ardentes*, *sources inflammables*, etc., qui ont été observés dans différens pays, et notamment en Italie.

FEUX NATURELS OU TERRAINS ARDENS; FONTAINES ARDENTES; SOURCES INFLAMMABLES.

« La plupart des livres de géographie et de voyages concernant l'Italie, font mention de quelques-uns de ces feux « singuliers que la nature entretient perpétuellement, et depuis des temps immémoriaux, à la surface de la terre, sans « apparence d'aucun combustible. Plusieurs savans, tels que « Bianchini (*Mém. de l'Acad. des sciences*, ann. 1706, pag. 336), « Fougeroux de Bondaroy (*Ibid.*, année 1770, page 45); « Lalande (*Voyage d'un Français en Italie dans les années* 1765 « *et* 1766, tome II, pages 134-136); Ferber et Dietrich « (*Lettres sur la minéralogie*, etc., *de l'Italie*, lettre XX, page 419); « M. Volta (*Memorie della societa italiana*, tome II, partie II, « pages 662-675; et *Opuscoli scelti*, ec *Milano*, tome VII, « pages 321-333); le comte de Razoumowski (*Journ. de physique*, 1786, tome XXIX, page 177); ont examiné ceux qui

« brûlent dans les environs de *Pietra-Mala*, village du haut « Apennin, sur la grande route de Bologne à Florence, vers « la moitié chemin de ces deux villes, et peu au-dessous de « la sommité du passage. Spallanzani (*Viaggi alle due Sicilie* « *e in alcune parti dell'Apennino*, tomo v, cap. 36, 37, 39 « et 40) est entré dans les détails les plus circonstanciés sur « les feux de *Barigazzo* et autres lieux circonvoisins, pareille- « ment situés vers le haut de la crête Apennine, entre Modène « et Pistoje. Comment se fait-il pourtant qu'un phénomène « aussi extraordinaire, si piquant, reste comme oublié, pa- « roisse même ignoré de la plupart des hommes les plus ins- « truits, qui n'ont du moins encore que l'idée commune « et fausse que ce sont là des vestiges de volcans éteints, « des principes de volcans peut-être non encore développés, « ou une espèce particulière de volcans, tranquilles et « foibles? »

Tel est le début d'un mémoire lu à la Société philomathique au mois d'avril de cette année (1817), et qui doit se trouver incessamment tout au long dans le Journal de physique. M. Menard de la Groye, correspondant de l'Académie des sciences, qui en est l'auteur, a regardé le moment comme très-opportun pour publier cette *nouvelle description des feux naturels de Pietra-Mala et de Barigazzo*, etc., lorsque toute l'Europe s'occupe du nouveau procédé d'éclairage par le moyen du gaz hydrogène. Les feux naturels dont il s'agit sont exactement de la même nature que les flammes artificielles qu'on obtient par ce procédé. M. Menard n'a pas seulement voulu suppléer à l'imperfection des notions acquises sur ces feux, et rectifier les fausses idées qu'on en a conçues vulgairement, réveiller enfin l'attention des naturalistes et des physiciens sur un objet qui semble ainsi plus que jamais fait pour fixer leur intérêt et leurs méditations; il pense surtout que ce sera toujours une chose intéressante de constater, comme pour les volcans, les salses, etc., l'état des feux naturels aux époques différentes où l'on aura pu les revoir, afin de reconnoître si ce phénomène est sujet ou non à des variations considérables. Enfin, c'est une sorte de procès-verbal qu'offre l'auteur aux naturalistes, sur l'état où il a trouvé les feux de Pietra-Mala et de Barigazzo en 1813 et 1814, trente années environ depuis les dernières observations imprimées. Celles qu'il donne, sans présenter absolument rien de neuf, dit-il encore, ont du moins le mérite d'une grande exactitude. Ces nouvelles observations pourroient dispenser même de lire toutes les précédentes; mais comme elles se composent de détails qui ne sont pas suscep-

tibles d'être analysés, nous allons nous borner à en extraire les notions suivantes, qui s'appliquent de même aux divers feux naturels observés dans d'autres pays dont il sera fait mention ensuite :

1.° L'aliment de tous ces feux est le gaz hydrogène seul, non sulfuré ni phosphoré, comme quelques-uns l'ont cru, mais carboné.

2.° L'émanation de ce gaz (dont les sources d'ailleurs, ainsi que l'origine, sont inconnues) a lieu au travers du sol, comme par un filtre, et sans qu'on voie à la surface aucune fente, crevasse, ni ouverture quelconque.

3.° Cette émanation se fait continuellement, paisiblement et assez peu copieusement. Il ne paroît pas qu'elle soit susceptible de grandes, et encore moins de promptes variations. Peut-être ses principaux changemens consistent-ils en des diramifications ou des suppressions partielles.

4.° Le gaz ne prend feu que lorsqu'il est allumé de main d'homme ou par quelque accident naturel extrêmement rare et impossible à prévoir. Spallanzani fit naître un feu qui n'avoit jamais été connu avant lui, et cela fait penser à M. de la Groye qu'il pourroit en exister bien d'autres dans le même cas, que le hasard feroit découvrir par la suite.

5.° L inflammation a lieu sans détonation, quoique les flammes soient assez bruyantes et légères.

6.° Les plus petites de ces flammes sont en entier d'un beau bleu d'azur et ne se voient que pendant la nuit; les moyennes sont bleues seulement à la base; les grandes paroissent entièrement blanches ou d'un jaune qui tire au rougeâtre; elles ne diffèrent point sensiblement de celles que produisent le bois, la paille, etc., et sont également visibles pendant le jour. Les plus grandes ont environ deux mètres de hauteur et un mètre de base.

7.° Ces flammes ne sont accompagnées d'aucune fumée; on voit seulement au-dessus d'elles une vapeur tremblotante qui s'élève deux ou trois fois plus haut, et qui paroît être de l'eau formée par la combustion du gaz.

8.° L'odeur de ce gaz, plus sensible quand il brûle, est bien celle de l'hydrogène; mais avec quelque chose de suffocant lorsqu'elle est forte, et de simplement aromatique lorsqu'elle est foible.

9.° Les pierres qui demeurent long-temps exposées dans le foyer de l'incendie se recouvrent en dessous d'une légère suie semblable au noir de fumée, et qui est sans doute produite par la précipitation du carbone.

10.° La chaleur de ces incendies se fait sentir d'assez loin; ils dévorent promptement les divers corps combustibles

qu'on y jette, papier, bois vert même ; ils font décrépiter le spath calcaire, rougissent et cuisent les pierres argileuses comme des briques, réduisent même en chaux à la longue les calcaires compactes, mais ne paroissent nullement capables, comme on l'a avancé, de produire des vitrifications, des frittes ou des scories quelconques.

11.° Une aire couverte de pierres rougies ou demi-cuites, et entièrement dépouillée d'herbes, entoure chaque feu naturel à une plus ou moins grande distance, et pourroit faire croire que ce feu a été, originairement ou quelquefois, beaucoup plus considérable qu'on ne le voit actuellement, si cela ne s'expliquoit : 1.° avec assez de probabilité, par ses déplacemens, quant à ce qui regarde les pierres rougies hors du foyer actuel ; 2.° avec certitude, par les vents qui rabattent, couchent et allongent les flammes sur le sol environnant, quant aux herbes qui manquent sur ce sol. Au reste, la seule chaleur ambiante des flammes droites, et dans leur état naturel, peut bien suffire pour produire ce dernier effet.

12.° Mais on ne doit pas penser que les herbes soient empêchées de croître par une chaleur qu'auroit acquise le sol ; tout le terrain environnant le foyer propre, au plus près même des flammes et jusque dans leurs intervalles, demeure froid ; et ces flammes sont absolument superficielles.

13.° Le vent est incapable de les éteindre, ou bien elles se rallument l'instant d'après, par l'effet sans doute de la chaleur que le terrain du foyer même conserve dans ce cas. Une pluie modérée, et la neige, les avivent plutôt que de les abattre. Enfin, il n'y a qu'une pluie extrêmement abondante, telle que celles des grands orages, qui puisse en venir à bout. Au reste, ceci doit être entendu seulement des flammes blanches et d'une certaine hauteur; car les petites et bleues ont si peu de ténacité qu'un léger souffle suffit pour les faire disparoître.

14.° En frappant le terrain avec les pieds, dans une certaine mesure, en le grattant même simplement avec le bout d'un bâton, on fait grandir communément les flammes moyennes, ou l'on en fait même paroître de nouvelles ; ce qui s'explique, parce que ces mouvemens dégagent une partie des issues du gaz qui apparemment étoient un peu obstruées, ou en ouvrent de nouvelles ; et c'est de la même manière en partie, qu'on doit concevoir l'effet d'une pluie modérée ou de la neige, qui se fond à mesure qu'elle tombe. Il faut ajouter que l'eau, en pénétrant dans le sein de la terre et remplissant ses vacuoles, force le gaz d'en sortir.

15.° La plupart de ceux qui ont examiné les feux dont il s'agit, ont cru démêler dans l'odeur qui se répand aux environs, celle du pétrole ; et même plusieurs affirment que le sol, pris à une certaine profondeur au-dessous, et qui se

trouve d'ailleurs toujours fangeux, est plus ou moins sensiblement imprégné de ce bitume. Mais l'observation est si peu certaine qu'on peut la regarder comme une supposition. Quoi qu'il en soit, la source du gaz n'est jamais superficielle; il est probable, au contraire, qu'elle ne se trouve qu'à une très-grande profondeur et en traversant le sol pierreux. Ce sol paroît être toujours calcaire et même d'une formation de calcaire déterminée, savoir : celle qui est mélangée d'argile, ou marneuse, avec une structure schisteuse; ou bien celle qui est surchargée de sable et brillantée de mica, espèce de *grauwacke*, qu'on appelle *macigno*, du moins dans toute la partie des Apennins où cela s'observe. On voit donc par-là aussi que la profondeur dont il s'agit est déterminée à une limite assez peu éloignée et très-supérieure à celle des volcans, dont on a voulu, mal à propos, rapprocher le phénomène des feux naturels. Ici rien de volcanique non plus, ni en réalité, ni en apparence, soit dans la nature, soit dans l'état du sol, qui ne présente aucun bouleversement particulier.

Les feux de Pietra-Mala sont au nombre de trois, placés à des distances assez grandes les unes des autres. On en trouve jusqu'à huit dans les environs de Barigazzo, et dont les groupes sont encore plus écartés. Il est probable cependant, qu'une partie du moins de ces fontaines d'hydrogène, ont entre elles des communications souterraines, et même des sources communes.

Après cela : dans le Bolonais d'une part, on trouve le feu naturel de la *Serra dei grilli*, qui n'est pas éloigné des précédens, et dont la connoissance est due entièrement à Spallanzani; dans le Parmesan d'autre part, sont les flammes de *Velleja*, qui ont été examinées avec autant de soin, par l'illustre M. Volta. (*Mem. della Soc. ital.*, tom. II, p. II, pag. 900-907, et *Opusc. Scelt. di Milano*, tom. VII, p. 398-410).

Sortant de l'Italie, nous avons en France le fameux terrain ardent (mal à propos dit *Fontaine ardente*, puisqu'il n'y a pas d'eau) *du Dauphiné*, que tous les auteurs qui en ont parlé ont comparé, avec raison, aux feux de Pietra-Mala et de Barigazzo.

D'autres feux semblables, non moins célèbres, et encore plus considérables, sont ceux que Kœmpfer (*Amœnit. exot. fascic.* II, *relatio* II, § VI, p. 273, 274), James Mounsey (*Transact. philosoph.*; année 1748, n.° 487), Hanvers (*Voyages en Russie et en Perse*; t. I, p. 281), Gmelin, etc., ont observés dans la presqu'île d'Abscheron ou de Backu, sur la mer Caspienne, province de Ghilan, en Russie. (Voyez aussi le *Journal de Physique*, tome XX, année 1782, page 161-166.)

Toutes ces émanations d'hydrogène ont lieu à la surface de terrains secs. Dans d'autres cas, et plus fréquens,

à ce qu'il paroît, le gaz doit encore traverser de l'eau avant de se perdre dans l'atmosphère, en sorte que lorsqu'il est allumé on voit cette eau brûler en apparence comme de l'esprit-de-vin. C'est ce que présente l'*acqua buja*, près de Pietra-Mala encore, quatrième feu dont peu de voyageurs ont parlé, et que M. Menard décrit en détail. C'est ce qu'on doit voir aussi dans ce second feu naturel de France, qui s'allume à la surface d'un ruisseau situé à cinq lieues de Bergerac, suivant la nouvelle qu'en donna Réaumur, à l'Académie, en 1740 (Voyez *Mém. Acad. Scienc.*, année 1741, p. 36, article XIII), et dont il est fâcheux qu'on n'ait plus entendu reparler depuis. L'éruption du gaz se manifeste alors par de nombreuses bulles qui, en traversant l'eau, la font bouillonner comme si elle étoit réellement fort chaude, tandis qu'elle peut être très-froide. Il n'y a rien de plus que cette circonstance dans le cas simple dont nous parlons, où le sol se trouve inondé par une eau commune et pluviale. L'*acqua buja* ne paroît être qu'une mare ordinaire et sujette aussi, dit-on, à se tarir entièrement, de sorte qu'elle rentre alors dans la catégorie des feux naturels ordinaires; et c'est ce qu'annonce aussi l'aire de pierres rouges dont on la voit également entourée. Réciproquement, les autres feux de Pietra-Mala et de Barigazzo pourroient devenir, par accident, des *acque buje*, et l'ont été en effet dans les diverses expériences auxquelles les ont soumis MM. Spallanzani et Volta.

Mais il est encore un cas qui mérite d'être distingué, et c'est celui où le gaz apporte avec lui, ou a pour véhicule, une eau minérale, même thermale, et par conséquent intarissable; ce qui constitue une *fontaine ardente* proprement dite. Il paroît que le nombre de ces fontaines est assez considérable.

Nous citerons, d'abord en Italie, les flammes qu'on fait paroître à volonté dans plusieurs endroits du site des bains chauds *della Porretta*, à trente-deux milles de Bologne, par le sud (Voyez surtout Bassi, *delle terme Porretane*, Roma, 1768, in-4.° p. 6-9, et 135-162); ensuite, celles qui se manifestent également aux bains de *Lesignano di Torrechiara*, à dix milles seulement de Parme, dans les collines. (Zunti, *de balneo thermali lixignano*, etc., Venetiis, 1615).

En Angleterre, le Lancashire offre une source semblable. (*Philos. Transact.*, vol. 1, p. 482-484); et l'on cite comme fameuse la fontaine ardente de Sainte-Catherine, à deux milles d'Edimbourg, en Écosse. (Bomare, *Minéralog.*, t. 11, p. 419).

Une fontaine ardente bien caractérisée, et que ceux qui l'ont fait connoître au monde savant, comparoient aussi avec les feux du Dauphiné et du Lancashire (*Acta erudit.*, etc., *Lipsiæ*, 1684, pag. 326-327), se trouve dans la petite Po-

logne au Palatinat de Cracovie, sur un mont qu'on appelle, à cause de cela probablement, *admirabilis*.

Boccone fait encore mention de quelques sources de Hongrie, desquelles s'exhalent des vapeurs inflammables. (*Mus. fisic.*, *p.* 153 et 157.)

Lucrèce (de *Rer. nat.*, lib VI), Pline (*Hist. nat.*, lib. II, cap. 103), Pomponius Mela (de *Situ orbis*, lib. II, cap. III, 77), Solin (cap. VII, p. 22), Saint-Augustin (de *Civit. dei*, lib. XXI, cap. 5), Isidore (lib. XIII, cap. 13), et d'autres encore, ont parlé de certaines fontaines, et particulièrement de celle de Jupiter Dodonéen en Epire, dont les eaux, quoique froides, paroissoient brûler. Mais c'est surtout dans les chapitres CVI et CVII du même livre de Pline, qu'on trouve des citations nombreuses et curieuses de feux naturels connus dans l'antiquité et qui se rapportent pour la plupart aux régions européennes et asiatiques méridionales, soumises maintenant à l'Empire turc. Il y a encore un passage très-remarquable de Tacite (*Annal*, lib. XIII, cap. 57) sur des flammes sorties de terre, en une certaine contrée de la Germanie ou de la Gaule septentrionale, et que ni les eaux des pluies, ni celles des ruisseaux ne pouvoient éteindre, mais qui étoient étouffées par des vêtemens étendus dessus.

En Amérique, la Condamine a vu, sur le haut d'une montagne, dans la Cordilière des Andes, et à quelques lieues seulement de la ville de Quito, un lac nommé *quilotoa*, qui paroît être sujet à des gonflemens extraordinaires, et dont on assure dans le pays qu'il est sorti, à différentes époques, des flammes si considérables qu'elles ont consumé tous les arbres du rivage, et fait périr les troupeaux paissans parmi ces arbustes. (*Journal d'un voyage fait par ordre du Roi à l'Equateur*, Paris 1751, in-4.°, tom. 1, pag. 61—62.)

Nous ne pouvons donner ici que des indications succinctes de ces divers feux naturels, et l'auteur même du Mémoire où nous puisons ces indications, n'a pu entrer dans de beaucoup plus grands détails. Mais en recourant aux sources, on se convaincra que tous les effets dont il s'agit, ont les uns avec les autres tant d'analogies, qu'ils ne sauroient appartenir qu'à des causes sinon absolument identiques, du moins liées entre elles par les plus grands rapports.

Or, quelles sont ces causes? quels peuvent être, encore une fois, l'origine, le principe de cet hydrogène intarissable? C'est une question à laquelle M. Menard croit qu'il est impossible, quant à présent, de répondre d'une manière satisfaisante. « Je « pense enfin, dit-il, que dans cette circonstance, comme dans « beaucoup d'autres, et nommément à l'égard des volcans, « des eaux thermales, des fumeroles et des autres mofettes, « ce qu'il y a de mieux à faire est d'ajourner toute explica-

« tion jusqu'à nouvel ordre. Je dirai seulement qu'ayant re-
« jeté l'analogie qu'on a supposée entre le phénomène dont
« il s'agit et celui des volcans, je suis loin de penser de
« même à l'égard de plusieurs autres genres d'éruption, et
« que je crois, au contraire, qu'il existe des rapports plus
« ou moins étendus, prochains, même intimes, entre les
« sources hydrogéniques qui donnent lieu aux feux naturels,
« certaines eaux minérales, surtout celles qui charrient du
« bitume, et ces espèces de volcans froids et à fange argileuse,
« dits *volcans d'air*, tels qu'il s'en trouve aussi dans le pays
« de Modène, où on les nomme *salse*. »

Le gaz hydrogène carboné, et mêlé d'acide carbonique, est effectivement aussi l'âme des salses, comme nous le dirons dans un autre article, d'après un second Mémoire du même auteur. *V.* SALS. (LUC.)

HYDROGETON, *Hydrogeton*. *V.* OUVIRANDRE. (B.)

HYDROGLOSSE, *Hydroglossum*. Genre de la famille des fougères, établi par Willdenow, aux dépens des OPHIOGLOSSES de Linnæus, et renfermant dix-huit espèces. Il ne diffère pas de l'UGÈNE de Cavanilles, du LYGODION de Brown, du RAMONDIE de Mirbel et du CTÉISION de Michaux. (B.)

HYDROLAPATHUM (*patience d'eau*). Lobel a donné ce nom à une grande espèce de patience qui croît communément dans les fossés profonds des marais. C'est le *rumex hydrolapathum*, Willd. (LN.)

HYDROLIE, *Hydrolia*. Genre établi par Dupetit-Thouars, mais qui ne paroît différer des COUTARDES que parce que les étamines de la seule plante qui le compose, sont insérées non sur le tube, mais sur les divisions de la corolle. (B.)

HYDROLITHE. Substance encore peu connue que l'on a confondue, suivant M. de Drée (Musée minéralogique, page 18), avec l'*analcime* et la *sarcolithe* de Thomson. Elle est d'une couleur rougeâtre, tendre et facilement fusible au feu du chalumeau. Son nom lui vient de la grande quantité d'eau qu'elle renferme, M. Vauquelin y ayant trouvé sur 100 parties: silice, 50; alumine, 20; chaux, 4,5; soude, 4,5; et eau 21. On la rencontre dans les roches amygdaloïdes du Vicentin dont elle garnit des cavités. (LUC.)

La forme de l'*hydrolithe* est celle d'un prisme hexaèdre terminé par des pyramides à six faces, comme dans le quarz. Quelquefois les pyramides sont tronquées. Ces cristaux ont pour noyau un rhomboïde voisin du cube. Cette substance, très-distincte de l'analcime et de la chabasie, est aussi rencontrée en Écosse, en cristaux d'un blanc de lait. (LN.)

HYDROMÈTRE, *Hydrometra*, Latr. Fab.; *Aquarius*, Schellenb. Genre d'insectes, de l'ordre des hémiptères, section des hétéromères, famille des géocorises, tribu des ra-

meurs ou de ceux dont les quatre pattes postérieures, longues, très-déliées, insérées sur les côtés de la poitrine, écartées entre elles, à leur naissance, terminées par deux crochets très-petits et peu distincts, sont propres à ramer ou à marcher sur l'eau. Les hydromètres sont distinguées des autres insectes de la même tribu, en ce que leurs pieds antérieurs, quoique plus courts, sont semblables aux autres, que leur corps est filiforme, avec la tête prolongée en un museau long, cylindrique, avancé, ayant, en-dessous, un canal longitudinal recevant le bec; et que leurs antennes sont sétacées, insérées à l'extrémité du museau, avec le troisième article le plus long de tous.

Linnæus et Geoffroy ont confondu ces insectes avec les punaises. Fabricius, après les avoir d'abord placés avec ses *gerris*, les réunit sous le nom générique d'hydromètres, à d'autres géocorises rameurs, qui composent, dans ma méthode, les genres GERRIS et VÉLIE.

Les hydromètres (*arpenteurs aquatiques*) ont le corps long et très-délié, plus étroit en devant, et de là le nom d'*aiguille* que Geoffroy a donné à l'espèce que l'on trouve dans nos environs. La tête est plus longue que le corselet, et s'avance en forme de museau cylindrique, droit, portant, près de son milieu, les yeux que Linnæus et Fabricius ont pris pour des tubercules, épaissi au bout et où sont insérées les antennes. Ces organes sont sétacés, de quatre articles, dont le troisième beaucoup plus long que les autres; le bec se loge dans un canal inférieur du museau et ne paroît pas ou presque pas articulé; le corselet est cylindrique; l'écusson est très-petit; les pieds sont longs, filiformes, et leur longueur, à partir des premiers, diminue graduellement; ceux-ci ne sont point ravisseurs, caractère qui distingue ce genre des gerris et des vélies; les quatre tarses antérieurs n'ont que deux articles; les deux derniers semblent en avoir un de plus.

Les hydromètres fréquentent les bords des eaux et courent avec vitesse sur leur surface; mais elles ne nagent point, et ne se servent point de leurs pattes pour ramer, ainsi que le font les gerris.

La seule espèce qui m'est bien connue est l'HYDROMÈTRE DES ÉTANGS, *hydrometra stagnorum; cimex stagnorum*, Linn.; la *punaise aiguille*, Geoff; *aquarius paludum*, Schell. *cimic.* t. 9, fig. 2. Son corps est long d'environ cinq lignes, noir ou d'un brun noirâtre, avec les bords de l'abdomen et les pieds d'un brun roussâtre; les élytres sont très-courtes, avec deux nervures sur chaque. (L.)

HYDROMYES ou BECMOUCHES. M. Duméril (*Zool. analyt.*) donne ce nom à une famille d'insectes diptères à bouche prolongée en museau plat et saillant, munie

de palpes, sans trompe ni suçoir, et qui comprend les genres TIPULE, CÉRATOPLATE, PSYCHODE et SCATOPSE. (DESM.)

HYDROMYS, *Hydromys*. Genre de mammifères rongeurs établi par M. Geoffroy Saint Hilaire (*Ann. du Mus.*, tom. 6), et adopté par Illiger (*Prodrom.*), se rapprochant particulièrement des LOIRS et des RATS proprement dits, par la forme des dents molaires, et des rats d'eau et des castors par leurs autres caractères et leur manière de vivre.

Ces animaux ont à chaque mâchoire deux fortes incisives et seulement deux molaires (1) ; celles-ci sont une fois plus longues que larges, et l'émail les traverse par leur milieu, de manière que sa tranche figure assez bien le chiffre arabe 8, avec deux excavations correspondantes aux espaces qui existent dans le tracé de ce chiffre. Tous les pieds sont à cinq doigts. Le pouce de ceux de devant est fort court et presque entièrement enveloppé ; les autres doigts sont libres. Ceux des pieds de derrière sont au contraire engagés dans une membrane, et il n'y a que le doigt extérieur qui jouisse de quelque liberté, n'étant que bordé par la membrane. Les ongles sont comprimés, assez longs et pointus. La tête paroît large et déprimée comme celle des castors et des campagnols rats-d'eau ; le museau semble moins obtus; le cou est gros et court ; les oreilles sont petites et rondes; les moustaches longues et fournies. Le poil est de deux sortes comme dans les castors ; sous les longues soies est un feutre court, très-fourni et d'une grande finesse. La queue est presque de la longueur du corps parfaitement ronde, et terminée en pointe.

Le genre des hydromys se compose de trois espèces seulement, dont une appartient à l'Amérique méridionale, et les autres aux îles qui avoisinent la terre de van Diémen, soit au sud, soit à l'est. Leurs habitudes ne sont point connues. On sait seulement qu'elles sont aquatiques.

M. Geoffroy avoit d'abord donné à ces animaux le nom générique de *cælodon*.

Première Espèce. — HYDROMYS COYPU ou COYPOU (*Hydromys coypou*), Geoffr., *Annal. du Muséum*, tom. 4, pl. 36, pag. 90; *Mus. coypus*, Molina et Gmelin; *Myopotamus bonariensis*, Commerson (*manuscrit*); QUOUYIA, d'Azara, *Essai sur l'Hist. nat. des quadr. du Paraguay*, traduct. franç., tom. 2, p. 1. — *Racoonda* des Pelletiers.

Cet animal a été décrit d'abord par Molina sous le nom

(1) Ces molaires n'ont été seulement observées que dans les *hydromys à ventre jaune* et *à ventre blanc*; mais leur nombre est constant dans les trois espèces.

chilien de *coypou*; et Gmelin, d'après la description de ce voyageur, l'introduisit dans son édition du *Systema naturæ*, sous la dénomination de *mus coypus*. Commerson se procura aux îles Malouines une figure d'un animal dont tous les caractères se rapportoient à ceux du coypou, et il lui donna le nom de *myopotamus bonariensis*, parce qu'on lui avoit appris que cet animal se trouvoit aux environs de Buénos-Ayres. Enfin, d'Azara décrivit un rongeur sous le nom de *quouyia* qu'il porte au Tucuman, qui avoit aussi la plus grande ressemblance avec ce même animal.

M. Geoffroy, dans ses recherches chez les fourreurs, dans le but de se procurer des renseignemens sur les espèces de quadrupèdes qui fournissent au commerce de pelleterie, trouva dans un magasin une quantité considérable de peaux d'un animal qui lui parut inconnu aux naturalistes, et il apprit que ces peaux étoient introduites dans le commerce depuis 1794 ou 1795, qu'elles étoient expédiées par la voie de l'Espagne, qu'elles arrivoient par milliers, et qu'elles étoient maintenant en usage dans la fabrication des chapeaux, sous le nom de *racoonda*. L'habile professeur ne tarda pas à s'apercevoir que les descriptions du *coypou* et du *quouyia*, ainsi que la figure du *myopotamus bonariensis*, convenoient parfaitement aux animaux qui avoient fourni ces peaux; et il ne balança pas à adopter l'idée de Commerson, qui avoit considéré, comme devant appartenir à un genre particulier son animal de Buénos-Ayres; et bientôt il fut encore plus convaincu de la nécessité de l'établissement de ce nouveau genre, lorsqu'il reçut de l'expédition aux Terres Australes deux autres quadrupèdes qui se rapportoient au premier par beaucoup de traits de ressemblance.

Molina parle assez légèrement de son coypou, comme d'une espèce de rat d'eau de la grosseur et de la grandeur d'une loutre, et Sonnini (Nouv. Dict. 1.ere édit., art. *Coypou*) pense, mais à tort, que c'est en effet une espèce de loutre mal décrite. Gmelin a copié Molina; mais d'Azara donne au contraire des détails assez minutieux sur son quouyia, qui, joints aux observations que M. Geoffroy a pu faire sur les nombreuses peaux qu'il a examinées, donnent à ce naturaliste les moyens de faire une bonne description de cet animal.

Il se distingue surtout des deux autres espèces, dit-il, par sa grande taille, par son pelage brun-marron sur le dos, roux vif sur les flancs et brun clair sous le ventre. Son corps a un pied neuf pouces et demi de longueur; sa queue, un pied deux pouces trois lignes; sa tête, quatre pouces trois lignes, et ses extrémités quatre pouces et demi.... Chaque poil sur le dos est annelé de brun et de roux, mais le brun y do-

mine ; tandis que sur les flancs les poils ont leur partie rousse très-étendue, et le brun cendré seulement à l'origine. Le feutre, caché sous de longs poils, est cendré brun, d'une teinte plus claire sous le ventre. Comme dans tous les animaux qui vont fréquemment à l'eau, les poils de la queue sont rares, courts, roides et d'un roux sale; elle est, dans ses parties nues, écailleuse. Le contour de la bouche et l'extrémité du museau sont blancs; les moustaches qui sont longues et roides, sont aussi de cette dernière couleur, à l'exception de quelques poils noirs. Les oreilles sont courtes et arrondies.

M. Geoffroy a trouvé d'ailleurs plusieurs variétés de couleurs dans ces animaux : une toute rousse; une avec la grande raie dorsale presque rouge et les flancs très-pâles; et, enfin, d'autres qui paroissoient produites par la maladie albine.

Le mâle ne diffère point sensiblement de la femelle par les couleurs de son pelage.

Le coypou s'apprivoise facilement; son caractère est doux; il n'est pas difficile à nourrir, car il mange de toutes les substances végétales qu'on lui presente. Il habite le bord des eaux, et quelquefois il s'éloigne beaucoup pour chercher d'autres rivières. Il nage avec facilité, creuse des terriers dans les berges avec ses ongles qui sont vigoureux, et s'y réfugie et y habite. La femelle met bas cinq ou six petits, selon Molina, et quatre à sept selon d'Azara, qu'elle conduit toujours avec elle.

Ce dernier auteur dit que cette espèce abonde dans la province de Buénos-Ayres et dans celle du Tucuman; mais qu'elle est fort rare au Paraguay.

Deuxième espèce. HYDROMYS A VENTRE JAUNE (*Hydromys chrysogaster*, Geoff., *Ann. du Mus.* tom. 6, pag. 86, pl. 36, fig. A.

Cette espèce, dont un seul individu existe dans les galeries du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, est de moitié moins grande que le coypou. La longueur de son corps est d'environ un pied; celle de sa queue de onze pouces, et celle de sa tête de deux pouces et demi. Les longs poils de cet animal ne se distinguent pas aussi sensiblement du feutre que dans l'espèce précédente; ils sont proportionnellement plus courts et plus fins; ce qui produit une fourrure extrêmement fournie, et dont le toucher est on ne peut plus doux. Le poil, dans sa partie apparente, est en dessus d'un brun-marron, et en dessous de la plus belle couleur orangée : il est, à sa racine, cendré et gris sous le ventre. La queue est entièrement couverte de poils très-courts et roides;

elle est, vers son origine, assez grosse et plus fournie en poil; dans les trois premiers pouces à sa base, sa couleur est la même que celle du dos; dans les six pouces suivans, cette même couleur prend une teinte noirâtre; et les deux derniers pouces de l'extrémité sont d'un blanc très-pur. La membrane qui enveloppe les doigts, n'est pas aussi étendue que dans le coypou; sa découpure intérieure est un peu plus profonde.

Les pattes antérieures sont brunes, comme le dos; mais ces deux parties sont séparées par une teinte rousse, qui vient des flancs et qui se prolonge jusqu'aux coins de la bouche.

Cet individu ressemble d'ailleurs infiniment à ceux de l'espèce suivante que nous avons pu examiner, et l'on seroit d'autant plus porté à les considérer comme n'en différant pas spécifiquement, qu'on remarque, dans les derniers, quelques passages dans la couleur des parties inférieures du corps, du blanc au roux.

M. Geoffroy dit que cet animal a été tué par un matelot dans une des îles qui forment le canal d'Entrecasteaux, à la pointe sud de la terre de Diémen, au moment où il alloit trouver un abri sous un tas de pierre. En effet, nous trouvons dans le *Voyage aux Terres Australes*, rédigé par Péron, que de tous les objets nouveaux que procura l'*île Bruny*, l'une du détroit cité, le plus précieux fut un quadrupède à pieds palmés, de l'ordre des rongeurs, et nous ne pouvons guère douter, que ce rongeur ne soit l'*hydromys* dont parle M. Geoffroy.

Troisième espèce. — HYDROMYS A VENTRE BLANC (*Hydromys leucogaster*), Geoffroy, *Ann. du Mus.*, tom. VI, pl. 36, figures B, C, D.

Cette autre espèce, dit M. Geoffroy (loc. cit.), ressemble beaucoup à la précédente : elle est de la même taille; sa tête est cependant un peu plus longue, et sa fourrure moins fine et moins douce au toucher : les pieds de derrière ne sont qu'à demi palmés; son pelage est brun en dessus et d'un blanc sale en dessous; la queue est aussi terminée de blanc, mais dans une étendue plus considérable; la partie blanche forme un peu plus d'un tiers de la longueur totale, et la partie colorée est plus claire près du corps; les pattes antérieures sont sensiblement plus courtes que les postérieures; leurs doigts sont foibles et armés d'ongles courts et crochus; les pattes postérieures sont larges; leurs doigts sont forts, armés d'ongles très-comprimés et arqués; l'intérieur et l'extérieur sont les plus courts; tous sont réunis par une membrane.

Suivant M. Geoffroy, les quatre individus de cette espèce qui existent dans la collection du Muséum d'Histoire natu-

relle de Paris, ont été trouvés dans l'île Maria, située au nord-est et non loin du canal d'Entrecasteaux, par feu Péron et M. Lesueur.

Cependant la partie de la relation de ces naturalistes, relative à l'île Maria, rapporte positivement qu'ils n'ont pu voir qu'*une seule* espèce de mammifère dans cette île, et que c'étoit un dasyure à peine grand comme une souris; ce qui est en contradiction avec l'indication donnée par M. Geoffroy. Si cet animal est bien réellement des Terres Australes, ne pourroit-on pas plutôt penser que c'est dans l'île de Rottnest, sur la côte ouest de la Nouvelle-Hollande, au point de séparation de la terre d'Edels de la terre de Leuwin, où nos voyageurs trouvèrent (encore suivant la relation) « une es-« pèce de quadrupède de la grosseur d'un rat très-fort, que « les anciens navigateurs hollandais ont effectivement pris « pour un rat, mais qui, d'après les observations de Péron, « appartient à un genre très-remarquable? ». (DESM.)

HYDROPELTIS (bouclier d'eau en grec). Ce genre, que Michaux a établi dans la Flore de l'Amérique septentrionale, sur une plante remarquable par ses feuilles en bouclier, seroit le *brasenia* de Schreber, suivant Rafinesque-Schmaltz. Il est décrit à l'article RONDACHINE. (LN.)

HYDROPHACE. Ce nom grec est donné, par Buxbaume et par Haller, aux CANILLÉES ou LENTICULES (*lemna*, Linn.). (LN.)

HYDROPHANE, Pierre qui a la propriété de devenir transparente quand on la plonge dans l'eau, quoiqu'elle soit à peu près opaque lorsqu'elle est sèche.

Toute pierre un peu translucide, de quelque nature qu'elle soit, devient, dès qu'on la mouille, sensiblement plus transparente qu'auparavant. Saussure a vu, sur le Mont-Cénis, une roche primitive composée de grains de quarz et de feldspath, avec de petites lames de mica; elle a l'apparence d'un grès, et paroît *opaque* et d'un blanc sale : quand elle est pénétrée d'eau, elle devient verdâtre et translucide.

Les pierres même les plus compactes et les moins perméables à l'eau, telles que le pétrosilex, l'agate, le jade, etc. participent à cette propriété; mais il n'en est point qui la possède aussi éminemment que l'*hydrophane* proprement dite.

Cette pierre n'est autre chose qu'une variété d'*opale* ou de *demi-opale*, qui paroît avoir éprouvé un commencement de décomposition par l'action des météores : du moins les plus belles *hydrophanes* se trouvent-elles dans la même colline de

Czernizka en Hongrie, où sont aussi les plus belles de toutes les opales; mais les *hydrophanes* ne se rencontrent jamais qu'à la surface même du sol, et jamais dans l'intérieur; les opales offrent l'inverse.

On n'avoit d'abord fait que peu d'attention aux *hydrophanes*, que leur couleur blanchâtre, terne et sans jeu de lumière, faisoit rebuter comme des pierres sans valeur, lorsque le hasard fit découvrir la propriété qui les distingue. Alors on les regarda comme des pierres très-précieuses, et on les décora du nom pompeux d'*oculus mundi*, l'*œil du monde*; d'autres les nommèrent plus simplement, *lapis mutabilis*, *pierre changeante*, et c'est encore sous ces dénominations qu'elles sont connues en Allemagne.

Ce qui prouve clairement que l'*hydrophane* n'est autre chose qu'une *opale* altérée, c'est que le célèbre minéralogiste Délius a converti lui-même des *opales* en *hydrophanes*, simplement en les exposant aux influences de l'atmosphère pendant un certain temps. On a remarqué que celles qui sont soumises à cette épreuve, perdent quelque chose de leur poids; mais elles le regagnent dès qu'on les plonge dans l'eau.

Délius avoit une *hydrophane* d'un pouce de diamètre, qui, étant sèche et opaque, pesoit cent trente-cinq grains. Quand elle étoit devenue transparente par son immersion dans l'eau, elle avoit gagné huit grains de plus, elle en pesoit cent quarante-trois.

Quand cette pierre est sèche, ses pores qui sont très-nombreux, sont remplis d'air, qu'on voit s'échapper en petites bulles si abondantes, que leurs séries non interrompues ressemblent à des filets qui sortent de sa surface; il ne faut souvent que quelques minutes pour que l'eau ait ainsi chassé tout l'air qui se trouvoit contenu dans la pierre, qui devient plus ou moins transparente, suivant sa perfection.

L'expérience est d'autant plus prompte et plus complète que le vase est plus profond, la colonne d'eau exerçant sur l'air contenu dans la pierre une pression proportionnée à sa hauteur.

Je possède une *hydrophane* qui, après avoir été mise sur de la cendre chaude pour la dessécher plus complétement, pèse soixante-sept grains: si on la plonge dans l'eau l'espace de cinq à six minutes, on trouve, après l'avoir soigneusement essuyée, qu'elle a pris une augmentation de poids de neuf grains, quoique sa transparence demeure légèrement laiteuse.

Il y a quelques *hydrophanes* qui deviennent aussi transparentes que du verre; mais elles sont infiniment rares. Les plus belles prennent dans l'eau la même couleur qui dominoit

dans leurs reflets, lorsqu'elles étoient encore à l'état d'opale ; les unes paroissent rouges, d'autres bleues, d'autres vertes, etc.

L'*halbopale* ou *demi-opale*, fournit aussi des *hydrophanes*, mais moins belles : on en trouve dans la montagne de *Musinet*, à deux lieues à l'ouest de Turin. C'est une montagne de serpentine, où l'on voit des veines blanches formées par des suites de rognons de halbopale, dont les uns sont opaques, et les autres translucides. Quelques-uns sont *hydrophanes*, mais ce n'est guère qu'à l'essai qu'on peut les reconnoître avec certitude ; on a seulement observé qu'il seroit inutile de les chercher parmi les rognons dont la cassure est lisse et brillante comme celle du quarz, ou terne mate comme celle de l'argile : c'est dans les intermédiaires qu'on peut espérer de rencontrer des *hydrophanes*.

Saussure le fils a trouvé le moyen de convertir les *hydrophanes* en *pyrophanes*, c'est-à-dire qui deviennent transparentes par la chaleur, et opaques par le refroidissement, en les imbibant de cire fondue. Quand la chaleur liquéfie la cire, elles sont diaphanes, et cessent de l'être quand la cire est figée dans leurs pores.

Les contrées de l'Europe qui produisent les plus belles *hydrophanes* et en plus grande abondance, sont la Saxe, la Bohème, et surtout la Hongrie. Elles ont ordinairement pour gangue, des roches à base de trapp, tombant en décomposition, et que plusieurs observateurs des volcans considèrent comme des produits volcaniques, dans lesquels s'est formée la matière de l'opale, comme dans d'autres contrées se sont formées les matières calcédonieuses dans des produits volcaniques à peu près semblables.

La montagne de serpentine du Musinet paroît être indubitablement primitive, et ses demi-opales diffèrent beaucoup dans leur composition, d'avec les opales communes de Telcobanya en Hongrie, et de Kosemutz en Silésie, dans lesquelles Klaproth n'a pas trouvé d'autre terre que la silice ; tandis que le docteur Beauvoisin, qui a découvert les *hydrophanes* du Musinet, et qui en a fait l'analyse, en a retiré : silice, 60,50 ; alumine, 35,75 ; chaux, 5 ; oxyde de fer, 0,25.

En général les *opales*, les *hydrophanes*, les *halb opales*, et même plusieurs *pechsteins*, ne sont que des variétés qui passent de l'une à l'autre par nuances insensibles. *Voyez* QUARZ-RÉSINITE.

On explique le phénomène que présente l'*hydrophane*, en disant que cette pierre paroît d'abord opaque, parce que ses pores sont remplis d'air, et que la densité de ce fluide étant très-différente de celle de la pierre, les rayons de lumière

sont *réfléchis* au lieu d'être *transmis*, attendu que lorsque la lumière passe d'un milieu dans un autre qui est de densité différente, une partie des rayons est réfléchie au point de contact; mais quand l'eau, dont la densité est beaucoup plus voisine de celle de la pierre que n'est celle de l'air, vient à remplir ses pores, alors il y a beaucoup plus de rayons *transmis* que de rayons *réfléchis*, et la pierre devient diaphane. (PAT.)

M. Patrin a combattu fort au long cette opinion qui est admise par tous les physiciens. *Voy.* la 1.re édition de ce Dictionnaire. Quant au phénomène lui-même *V.* les Traités de Physique de MM. Haüy et Biot. (LUC.)

HYDROPHILACE, *Hydrophilax.* Plante rampante et vivace, qu'on trouve sur le bord de la mer dans l'Inde, et dont la tige est filiforme et articulée; les feuilles opposées, petiolées, ovales, pointues, charnues, couvertes, à leur base, de graines membraneuses; les fleurs axillaires, presque sessiles, ordinairement géminées et bleues.

Cette plante forme un genre dans la tétrandrie monogynie. Ses caractères sont: un calice de quatre folioles charnues, adhérentes à leur base; une corolle monopétale, infundibuliforme, à tube plus long que le calice, à limbe divisé en quatre parties roulées en dehors; quatre étamines; un ovaire inférieur, oblong, gladié, strié, chargé d'un style filiforme à stigmate bifide; un fruit ovale-oblong, quadrangulaire, un peu courbé, ligneux, ne s'ouvrant pas, et contenant une semence linéaire, un peu scabre. (B.)

HYDROPHILE, *Hydrophilus*, Geoff. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, famille des palpicornes, tribu des hydrophiliens.

Linnæus avoit formé, avec ces insectes, la première division de son genre, *dytiscus;* Geoffroy les en détacha le premier, et sous le nom générique actuel. Mais l'un et l'autre ne saisirent pas les rapports qu'ont avec eux les *élophores*, autres coléoptères, qui appartiennent évidemment à la même tribu. Degeer les retira des boucliers (*silpha*) où le premier les avoit placés, ainsi que les dermestes, avec lesquels le second les avoit confondus, et les réunit aux hydrophiles, qu'ils avoisinent, comme je viens de le dire, mais dont ils diffèrent cependant. Fabricius saisit ces caractères, et institua le genre élophore. Kugelan forma, avec l'espèce nommée par celui-ci *minimus*, une nouvelle coupe générique, celle des *hydrænes*. Enfin, cette sous-famille s'accrut bientôt après d'un autre genre, celui de *sperchée*, dont l'espèce servant de type avoit d'abord été prise pour un dytique, et associée ensuite aux hydrophiles: par leurs antennes composées seulement de

six articles et qui, à commencer du second, forment une massue; par leurs mâchoires, dont la division extérieure grêle, allongée et arquée, ressemble à un palpe; les sperchées sont évidemment très-distincts des hydrophiles. Un corps rond ou ovalaire et très-convexe; des antennes terminées en une massue, distinctement perfoliée, et plus courtes que les palpes maxillaires, ou du moins de leur longueur; la forme en fil de ces palpes, des mandibules bidentées à leur pointe, des pieds en rames et très-aptes à la natation, éloignent les derniers des élophores et des hydrænes.

Les hydrophiles ont le corps défendu par un derme écailleux ou très-dur et généralement glabre, tantôt ovalaire ou elliptique, tantôt presque hémisphérique, bombé en dessus et plat en dessous; la tête est un peu penchée et son extrémité est un peu avancée, en manière de chaperon obtus, un peu saillant; leurs yeux sont arrondis, s'étendent plus en dessous qu'en dessus; les antennes insérées au-devant d'eux, et recouvertes à leur naissance par les bords saillans de la tête, sont un peu plus longues qu'elle, et de neuf articles; les deux premiers sont allongés et cylindriques; celui de la base est un peu plus long et un peu courbe; le troisième et les deux suivans sont très-longs; les quatre derniers forment, par leur réunion, une massue ovale, comprimée, perfoliée, un peu tronquée obliquement à son extrémité; le sixième est évasé en forme d'entonnoir; le labre est crustacé, transversal et arrondi sur les côtés antérieurs; les mandibules sont cornées, fortes, avec deux dents à leur extrémité; leur côté interne en offre aussi dans les grandes espèces, mais il est simplement garni de poils ou de cils dans les autres; les palpes sont filiformes. La longueur et la saillie des maxillaires m'a fait donner à la famille où ce genre est compris, la dénomination de palpicornes; les mâchoires se terminent par deux divisions crustacées ou coriaces, conniventes, presque de la même longueur et velues à leur extrémité; le menton de la lèvre est grand, crustacé, presque en forme de carré transversal, et couronné par les deux divisions de la languette; ces divisions sont coriaces, transverses et velues. Le corselet est transversal et un peu plus large postérieurement; l'écusson est triangulaire; les élytres sont convexes, sans rebords et de la grandeur de l'abdomen: elles couvrent deux ailes, grandes, membraneuses et repliées; dans plusieurs espèces, les plus grandes notamment, l'arrière sternum se prolonge du côté du ventre, en une pointe, forte, droite, très-aigüe, et qui peut blesser lorsqu'on tient ces insectes dans la main, et qu'on leur laisse la liberté de se mouvoir; les jambes sont armées de petites épines et de dents, très-

fortes à leur extrémité; les tarses ont cinq articles, mais dont le premier beaucoup plus court que le suivant, de sorte que l'on croiroit, au premier coup-d'œil, qu'ils n'en ont que quatre; aucun d'eux n'est bilobé; ceux des quatre derniers sont comprimés et ciliés intérieurement; dans les grandes espèces, le dernier article des deux antérieurs est dilaté et a une forme particulière, dans quelques mâles.

Les hydrophiles forment un genre composé d'une trentaine d'espèces, dont la majeure partie habite l'Europe; quelques-unes sont d'une grande taille; les autres sont au-dessous de la moyenne; toutes sont de couleurs obscures ou peu brillantes.

Ces insectes se trouvent dans les eaux douces, dans les lacs, rarement dans les rivières, mais le plus souvent dans les marais et dans les étangs. Ils nagent assez vite, mais avec moins de célérité que les *dytiques*. C'est ordinairement à l'approche de la nuit qu'ils sortent de l'eau, pour voler et se transporter d'un marais ou d'un étang à un autre. Aussi trouve-t-on ces insectes, ainsi que tous ceux de la tribu des *hydrocanthares*, dans les moindres amas d'eau, même dans ceux que la pluie peut former dans les inégalités d'un terrain. Ils font entendre, en volant, un bourdonnement semblable à celui des scarabées.

Degeer avoit dit que les hydrophiles, ainsi que les *dytiques*, sont carnassiers, très-voraces, et qu'ils ne vivent qu'aux dépens d'autres insectes aquatiques et terrestres, qu'ils peuvent attraper. Ce fait, que l'examen des parties internes de ces insectes sembleroit démentir, a été cependant confirmé par M. Félix Miger, dans un *Mémoire sur les métamorphoses des hydrophiles*, inséré dans le tome 14 des *Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Paris*. Il a nourri, pendant plus d'un mois, l'*h. caraboïde*, avec des limaçons d'eau. Il a vu aussi l'*h. brun*, dévorer avidement ces mollusques et des larves aquatiques. Mais il remarque aussi, d'après ses propres observations, qu'il fait sa principale nourriture des plantes aquatiques, ce qui pourroit faire croire qu'il n'est carnassier que par circonstance, ou plutôt qu'il est omnivore. On a ouvert son canal intestinal, qui est très-long, et on l'a trouvé toujours rempli de débris de substances végétales.

Dans la larve, au contraire, les intestins sont si courts, qu'ils ne dépassent pas en longueur celle du corps entier. Les hydrophiles, dans l'état parfait, ont de plus un des attributs qui caractérisent les insectes herbivores; c'est qu'ils sont pourvus de deux cœcum très-longs, qui viennent aboutir au canal intestinal près de l'anus, et qui sont roulés sur eux-mêmes, en spirale, dans la cavité de l'abdomen.

La nature et la forme de l'appareil masticateur ont paru fournir une nouvelle preuve que ces coléoptères sont herbivores; mais l'on sait que les *hannetons*, quoique herbivores, ont des mâchoires solides, et armées de fortes dents.

Quoique les hydrophiles puissent vivre très-long-temps sous l'eau, ils ont cependant besoin de respirer l'air de temps en temps. Ils se portent à sa surface, et pour y parvenir, ils n'ont qu'à tenir leurs pattes en repos, et se laisser flotter. Plus légers que l'eau, ils surnagent d'abord; le derrière se trouve alors appliqué à la surface de l'eau, et même un peu au-dessus. Ils élèvent ensuite tant soit peu leurs élytres, ou baissent le bout de l'abdomen, de manière qu'il se forme un vide entre les élytres et le derrière, qui se trouve ainsi à sec. L'air extérieur pénètre alors aisément entre les élytres et l'abdomen, sans que l'eau puisse s'y introduire; il est porté aux stigmates placés au-dessous des élytres, le long des deux côtés de l'abdomen. Quand l'insecte veut retourner au fond de l'eau, il rapproche promptement l'abdomen des élytres, et bouche en même temps le vide qui se rencontroit entre eux, de sorte que l'eau ne peut jamais y pénétrer.

Lyonnet nous a appris un fait assez singulier, et qui ne peut plus être révoqué en doute, d'après les belles observations du naturaliste que j'ai cité plus haut; c'est que ces insectes savent filer, et qu'ils font une espèce de nid ou de coque de soie, de figure ovoïde, dans laquelle ils pondent et renferment leurs œufs. Degeer a trouvé de pareils nids flottans sur l'eau, et remplis d'œufs, d'où sortirent ensuite de petites larves qu'il ne put méconnoître pour celle des hydrophiles ou des *dytiques*. Il n'a jamais pu saisir le moment où ils travailloient à construire de pareilles coques; mais Lyonnet a été plus heureux, et il dit avoir vu l'insecte travailler à ces coques, qu'il les fait avec le derrière, et qu'il y ajoute une espèce de corne brune, un peu recourbée et solide. L'usage de cette corne lui paroît être de retenir la coque, lorsque quelque coup de vent ou quelque autre accident pourroit la renverser.

Ces faits, ainsi que d'autres, sont bien développés dans le Mémoire de M. Miger. Il parle d'abord de l'accouplement des hydrophiles qui se fait à la manière ordinaire de celui des autres insectes. Mais le mâle s'accroche au bord extérieur des élytres de sa femelle, et se maintient sur son dos, en se servant du dernier article de ses tarses antérieurs qui a la forme d'une palette triangulaire ou d'une truelle. Cet observateur ne les a point vus consommer leur accouplement; mais il a été témoin de la manière dont la femelle fait sa ponte, et la

coque singulière qui la renferme. Je rapporterai, à cet égard, les propres paroles de l'auteur.

« Je la vis s'attacher au revers d'une feuille qui flottoit sur l'eau, s'y placer en travers, et allongeant ses premières paires de pattes, les appuyer sur le dessus et de chaque côté de cette feuille, de manière à lui faire prendre une légère courbure. L'abdomen étoit fortement appliqué au revers de la feuille, et laissoit voir, à son extrémité, deux appendices qui s'avançoient et se retiroient avec vitesse, et desquels il paroissoit sortir une liqueur blanche et gommeuse. Cette liqueur étoit le principal de la coque, et les appendices étoient les deux filières de l'hydrophile. En considérant plus attentivement ces filières, je vis qu'elles déposoient çà et là dessous la feuille, autour de l'abdomen et sans le dépasser, des fils argentés qui, appliqués successivement les uns sur les autres, formèrent une petite poche demi-circulaire, dans laquelle l'extrémité de l'abdomen se trouva comme engagée. Au bout de dix minutes environ, l'hydrophile, retirant ses pattes de dessus la feuille, se retourna brusquement, et se plaça la tête en bas, sans ôter, pour cela, de la coque, l'extrémité de son abdomen.

« Dans cette nouvelle position, l'insecte se tenoit à peu près immobile, les quatre pattes antérieures étendues, et les deux autres fortement attachées dessous la feuille, et de chaque côté de la coque. Pendant près d'une heure et demie, je distinguai facilement, au travers du tissu, tous les mouvemens de la filière : c'étoit un pinceau à deux brins qui se promenoit de droite à gauche, et de haut en bas, avec beaucoup d'agilité, dans l'intérieur de la coque, et qui en enduisoit les parois et les bords extérieurs de cette liqueur gommeuse dont nous avons parlé. Cette coque travaillée de cette manière et toujours en dedans, s'accrut, s'épaissit, et devint enfin si compacte, qu'il me fut impossible de distinguer les mouvemens de la filière. Cependant de petites bulles d'air commençoient à s'échapper de l'intérieur de la coque. Je pensai que c'étoient les œufs qui occasionoient ce déplacement; en effet, au moment où l'hydrophile écartoit son abdomen de l'extrémité de ses élytres, j'approchai une forte loupe, et j'aperçus distinctement de petits corps oblongs et blanchâtres qui se plaçoient les uns à côté des autres, et que les filières recouvroient à mesure d'une liqueur blanche et transparente. En trois quarts d'heure la ponte fut achevée; l'insecte retira peu à peu son abdomen de dessous la feuille; ferma sa coque assez imparfaitement et prit une nouvelle position.

« Il lui restoit à former la pointe qui termine cette coque.

Pour y travailler, l'hydrophile, ayant toujours la tête en bas, ramena ses pattes postérieures sur la feuille, et les plaça de chaque côté de la coque. Les élytres, dont l'extrémité se trouvoit à fleur d'eau, étoient écartées de l'abdomen et dépassoient de quelques lignes par l'anus qui étoit très-dilaté. Rien ne cachoit plus les filières; on pouvoit en suivre tous les mouvemens; ils étoient continuels et rapides. Il fallut cependant plus d'une demi-heure à l'hydrophile pour former cette pointe: l'insecte portoit çà et là, au-dessus de la coque et sur le bord de la feuille, un fil délié et jaunâtre, qui prenoit, au même instant, de la fermeté; bientôt de nouvelles couches étoient appliquées sur la première, et comme la dernière dépassoit toujours de quelques lignes la précédente, il se forma insensiblement un appendice mince et conique, d'une couleur d'un jaune citron, qui s'éleva à un pouce environ au-dessus de la surface de l'eau. Ce travail achevé, l'hydrophile dirigea légèrement sa filière, de haut en bas, le long de la pointe, et ramenant à mesure tout son corps sous l'eau, il abandonna sa coque, qui, dès ce moment, fut terminée. Tous les travaux de la ponte ont donc duré environ trois heures. »

M. Miger a vu trois hydrophiles filer ainsi leurs coques sous ses yeux; mais il n'a pu les suivre qu'une seule fois dans leur premier travail, parce qu'il est difficile, à ce moment, de les bien observer sans les interrompre. Mais il n'en est pas ainsi lorsque la ponte est commencée; on peut retirer l'insecte de l'eau, enlever même une partie de sa coque sans qu'il appréhende les regards de l'observateur, et qu'il discontinue son opération.

Trois femelles que ce naturaliste avoit mises dans un vase rempli d'eau, mais sans aucun corps étranger propre à servir de point fixe à leurs coques, ne filèrent point, et pondirent cependant, toutes les trois, une espèce de coque cartilagineuse, oblongue et jaunâtre, de la grosseur d'un grain d'orge, et qui s'étant détachée de l'anus, tomba au fond du vase. Les ayant ouvertes au bout de quelques jours, il n'y aperçut ni œufs, ni liqueur. N'étant pas certain que ces individus eussent filé leurs coques, il n'ose décider si celles-ci sont le produit d'un avortement ou bien un amas de liqueur surabondante. Mais comme elles ne renfermoient aucun œuf, et qu'elles étoient bien plus petites que les coques ordinaires, ce dernier sentiment me paroît plus probable.

Les filières sont des filets écailleux, coniques, longs de deux lignes, et composés de deux articles, dont le premier est d'un fauve clair, tacheté de brun, et le second de cette dernière couleur et beaucoup plus petit; il est terminé par

un cil blanchâtre et transparent. Deux autres appendices coniques, mais charnus et inarticulés, sont placés, ainsi que les précédens, entre les deux espèces de lèvres cornées et demi-circulaires, terminant le dernier anneau de l'abdomen. La portion charnue de cet anneau, par la facilité de se contracter et se dilater dont elle jouit, et par les mouvemens continuels et en tous sens que l'insecte lui imprime, concourt principalement à l'exécution de son travail. C'est elle qui met en action les deux filières.

L'air que les hydrophiles ont la faculté de tenir en réserve sous leurs élytres, et qu'on y voit souvent en forme de bulle, leur sert à respirer pendant qu'ils font leurs coques, et garantit leurs œufs de l'influence dangereuse de l'eau. L'on avoit dit que ces coques flottoient isolément sur l'eau, et que la corne ou la pointe qui les termine, servoit de mât à cette nacelle. Cela n'arrive que lorsqu'elles sont vides; car M. Miger a toujours éprouvé qu'une coque remplie d'œufs se renverse par son propre poids, et que l'insecte a toujours besoin d'un appui, tel que des plantes sèches ou vivantes, pour asseoir les fondemens de son édifice. Il pense, avec raison, et ainsi qu'on l'avoit déjà soupçonné, que cette pointe de la coque est destinée à l'introduction de l'air. L'examen de la nature des espèces de liqueurs dont les coques se composent, lui paroît appuyer cette opinion. La liqueur qui sert à former le tissu extérieur est une sorte de pâte liquide et gommeuse, qui se fond et s'amalgame avec tout ce qui l'entoure, et qui devient, par la dessiccation, une enveloppe assez flexible, mais pourtant si compacte, qu'elle empêche l'eau de pénétrer dans l'intérieur. La seconde liqueur, celle qui est employée à envelopper les œufs, à l'instant de leur émission, est un léger duvet d'une grande blancheur, qui les maintient dans leurs places, et sans qu'ils puissent se froisser. Enfin la liqueur, dont la pointe se compose, est un tissu soyeux, poreux et lustré, très-semblable à celui des coques des lépidoptères. Il paroît propre à introduire l'air, et l'eau le pénètre facilement dès qu'il est submergé. La coque est ovoïde, blanchâtre, avec la pointe d'un brun foncé, et qui, plate d'abord sur un côté, s'arrondit en se séchant, et devient tubulaire dans toute sa longueur. A sa base est l'ouverture préparée pour la sortie de la larve. Elle est fermée par quelques fils, qui, au moyen de l'air renfermé dans la coque, empêchent l'eau de s'y introduire. Il arrive cependant que des œufs, placés près de cette ouverture, ne sont pas toujours préservés et qu'ils se corrompent. L'intérieur de la coque, après qu'on a enlevé la partie opposée à celle qui est la plus voisine de la surface de l'eau, présente

quarante-cinq à cinquante petits cylindres, légèrement renflés et courbés vers leur sommet, de la longueur de deux lignes, groupés en croissant au milieu de la coque, tous dans une position verticale, et ayant chacun une loge particulière formée par le duvet cotonneux dont nous avons parlé. Ce duvet retenant les œufs est attaché à la partie supérieure de la coque, et laisse à la partie inférieure et tout autour un espace vide qui s'étend jusqu'à l'ouverture. On conçoit, par cette disposition des œufs, comment la coque, un peu isolée, se tient sur l'eau, dans la position qui lui est naturelle.

L'œuf subit une sorte de développement. Il se gonfle, prend une teinte brune et luisante, et l'on peut distinguer la forme de la larve, et particulièrement ses yeux. La pellicule de l'œuf se rompt, et l'on voit sortir cette larve qui est deux fois plus grosse que lui et s'agite en tous sens. Elle se dégage d'autant plus aisément, qu'il y a, au-dessous de sa tête, un espace vide; toutes les larves ont cette partie du corps dirigée de ce côté. C'est là qu'elles se retirent à leur naissance, et qu'elles restent, pendant plus de douze heures, sans prendre de nourriture, et s'agitant les unes sur les autres. Elles ne laissent aucun vestige des cases cotonneuses qui les tenoient séparées. M. Miger a obervé plusieurs fois que les coques devenoient plus pesantes aussitôt après la naissance de ces larves. Il explique ce fait, en supposant qu'il s'y est introduit, par les pointes, une plus grande quantité d'air.

Les œufs éclosent ordinairement dans l'espace de douze à quinze jours, du moins au mois de mai, celui où M. Miger a recueilli ces observations. Les jeunes larves ont à peine quitté leur nid, qu'on les voit y rentrer, sortir de nouveau, et se jouer tout autour jusqu'au moment où le besoin de se nourrir les oblige à se séparer.

La larve de l'*hydrophile brun* est hexapode ou pourvue de six pattes, attachées par paires aux trois premiers anneaux. Son corps a la forme d'un cône allongé, dont la partie allant en pointe forme l'extrémité postérieure et une sorte de queue; il est composé de onze anneaux peu distincts, et déprimé dans toute sa longueur; la peau est épaisse, ridée, d'un noir de bistre, avec des tubercules très-petits, charnus, dépourvus de poils sur les côtés, et deux appendices cylindriques et très-courts; la tête, dont la largeur égale presque celle du premier anneau, est ronde, d'un brun rougeâtre, lisse, plus convexe en dessous qu'en dessus, et susceptible de se renverser en arrière; elle offre deux antennes courtes, coniques, légèrement ciliées, de trois articles, dont le premier est aussi long que les deux autres ensemble; quatre points noirs, oblongs, peu apparens, placés de chaque côté,

et qui paroissent être des yeux lisses, et une bouche composée de deux mâchoires et d'une languette. Les mandibules sont cornées, courtes, épaisses et arquées; elles ont une dent au côté interne; celle de la mandibule droite est située au milieu de ce côté, mousse et bifide; la même dent, dans la mandibule gauche, est plus rapprochée de son extrémité, simple et moins obtuse. Les mâchoires sont longues, presque cylindriques, très-peu ciliées, tronquées à leur extrémité qui porte un palpe de quatre articles, et dont le premier se dilate en manière de crochet au côté interne. La languette est formée de deux pièces figurées en cœur, dont la plus grande est inférieure et sert de support à l'autre; celle-ci est divisée en deux lobes échancrés, séparés par un petit tubercule globuleux, et porte deux petits palpes de deux articles. Les pattes sont jaunes, comprimées, ciliées et terminées par un fort crochet.

Ces larves changent plusieurs fois de peau dans l'eau, et à la manière ordinaire. Celles que M. Miger a essayé d'élever, à leur sortie de l'œuf, ont péri, n'ayant pas eu, probablement, la nourriture qui leur étoit convenable. Mais il en a conservé plusieurs de celles qu'il avoit prises dans un âge plus avancé et qui étoient plus robustes. Elles ne firent d'abord, lorsqu'il les saisit, aucun mouvement pour se défendre; bientôt après, elles se rendirent si flasques qu'il ne croyoit toucher qu'une simple dépouille. Prises par la queue, elles se contractèrent aussitôt, et perdirent près d'un tiers de leur longueur; elles s'agitèrent brusquement, et lancèrent, avec un bruit léger, par l'extrémité postérieure de leur corps, une eau fétide et noirâtre. On sait que plusieurs autres larves aquatiques ont la faculté d'aspirer et de rejeter l'eau par leur partie postérieure. Les larves des libellulines en font usage, afin de se porter en avant; celles des dytiques humectent par-là leur corps, lorsqu'étant hors de l'eau il est exposé à une trop forte chaleur. Il paroît que celles des hydrophiles emploient ce moyen pour se défendre.

M. Miger mit ces larves dans de l'eau de fontaine. Elles y nagèrent avec facilité, en agitant vivement leurs pattes. Elles venoient souvent respirer à la surface de l'eau, en y appliquant l'extrémité postérieure de leur corps, où sont situés les organes de la respiration. Elles les maintiennent même à fleur d'eau, lorsqu'elles se reposent. Elles s'accrochent alors aux plantes aquatiques et souvent les unes aux autres, en s'étendant horizontalement. Celles que ce naturaliste élevoit ne se livroient aucun combat; elles vivoient d'insectes aquatiques, et particulièrement de *bulimes* ou limaçons d'eau, dont elles sont très-friandes. Lyonnet avoit ob-

servé qu'elles ont la tête un peu penchée en arrière, afin de pouvoir mieux saisir les mollusques, et que leur dos leur sert de point d'appui pour casser leur coquille, et de table pour manger l'animal; après l'avoir saisi avec leurs mandibules, elles se plient en arrière, élèvent un peu le dos et y appuient le bulime. Dans cette attitude, leur tête un peu retournée, porte plus à plomb sur la coquille, ce qui lui donne plus de facilité pour la casser et manger ensuite l'animal.

M. Miger rend hommage à la vérité de ces observations. Il a donné à ces larves de petits morceaux de viande crue, et elles s'en sont accommodées pendant plus de quinze jours.

Lorsqu'elles sont sur le point de passer à l'état de nymphe, elles sortent de l'eau, gagnent le rivage, et en employant leurs mandibules et leurs pattes, elles se creusent dans la terre une cavité presque sphérique, très-lisse, d'environ dix-huit lignes de diamètre, et n'offrant aucune issue. Leur corps, dans cette retraite, est posé sur le ventre et courbé en arc. Elles conservent encore leur forme l'espace d'environ dix jours; leur peau se fend ensuite sur le dos, jusqu'au quatrième anneau, à commencer par la tête, et la nymphe se fraye un passage. Elle est longue de treize à quatorze lignes, blanchâtre, terminée par des appendices fourchus, et présente, à chacun des angles antérieurs de son corselet, une aigrette de trois soies cornées et recourbées. Son corps, dont la tête est inclinée sous le corselet, et dont l'abdomen est un peu courbé, n'est soutenu dans cette loge qu'au moyen de ces divers appendices; aucune autre partie n'est en contact avec les parois intérieures de sa demeure, ce qui, suivant M. Miger, le garantit d'une humidité nuisible. Si on renverse cette nymphe sur le dos ou sur le côté, elle se rétablit bientôt dans sa position naturelle, par les mouvemens des anneaux de son corps; mais elle ne le fait que difficilement dans une cavité de courbure différente.

L'état de nymphe dure environ trois semaines, pendant lesquelles les parties cornées se colorent peu à peu. Renversé sur le dos, et faisant mouvoir ses pattes et les anneaux du corps, l'insecte parvient à se débarrasser de son enveloppe qui s'étoit d'abord fendue à sa partie supérieure. Les élytres appliquées sous le ventre, vont se placer sur le dos, les ailes se déployent et restent étendues jusqu'à ce qu'elles aient pris de la consistance. Bientôt il les retire sous les étuis qui sont encore blancs et mous, et se pose sur les pattes encore mal affermies. Au bout de vingt-quatre heures, il a reçu la couleur brune qui lui est propre; mais il reste encore douze jours dans la terre, et sans se mouvoir. Ce temps écoulé, il a

acquis toutes ses forces; la flexibilité de ses élytres, la compressibilité de son corps et le jeu de ses autres organes extérieurs, lui donnent le moyen de forcer sa prison. Il s'échappe par une ouverture assez petite. D'après les intéressantes observations de M. Miger, la durée totale de ces métamorphoses, à prendre de la ponte, est d'environ quatre-vingt-dix-huit jours; sur ce nombre, l'insecte en a passé soixante sous la forme de larve.

Suivant cet habile naturaliste, les larves des hydrophiles sont de deux sortes: les unes, qu'il désigne sous le nom de *nageuses*, ont, près de l'organe respirateur, ces appendices courts et charnus, dont nous avons parlé, et qui lorsque ces larves viennent à la surface de l'eau pour respirer, servent à les y soutenir la tête en bas et comme suspendues par leur partie postérieure. Elles nagent agilement. Les autres larves, qu'il appelle *rampantes*, sont privées de ces appendices, ne nagent point et se tiennent constamment à fleur d'eau; elles ne se suspendent point ainsi que les premières, mais renversées sur le dos, elles parcourent la surface des eaux stagnantes, en y marchant avec vitesse, et à la manière des fausses-chenilles, dont elles retracent les formes et les allures, par des mouvemens vermiculaires horizontaux. Les unes et les autres subissent leurs métamorphoses dans la terre. Leurs nymphes ont toujours deux petits appendices à l'extrémité postérieure de leur corps, et quelques poils ou aigrettes cornées au bord antérieur du corselet. Les tubercules latéraux du corps des larves sont très-diversifiés dans leurs formes et leurs dimensions; mais ces modifications n'ont point paru, à M. Miger, entraîner de changemens sensibles dans leurs habitudes. Les hydrophiles essentiellement nageurs proviennent de larves placées dans ces deux divisions; leurs femelles filent ces coques, dont nous avons donné la description; outre celle de l'*H. brun*, M. Miger a observé celles de l'*H. caraboïde* et de l'*H. picipède;* mais les espèces qui nagent difficilement appartiennent, en général, à la seconde division; leurs femelles portent sous le ventre un tissu soyeux enveloppant les œufs; l'*H. livide* nous en offre un exemple.

I. *L'arrière-sternum prolongé du côté du ventre en une pointe très-forte, en forme de dard.*

L'Hydrophile brun, *Hydrophilus piceus*, Fab.; pl. E 14-10, de cet ouvrage (le mâle); il a près d'un pouce et demi de longueur; il est d'un noir luisant en dessus, et d'un brun obscur en dessous: on remarque une légère impression de chaque côté du corselet; les élytres ont chacune trois stries peu marquées, formées par de petits points enfoncés. Le

mâle a le quatrième article des tarses antérieurs dilaté, et il lui sert pour se tenir fixé sur le corps de la femelle pendant l'accouplement. Les tarses de la femelle sont simples.

On le trouve communément dans toutes les mares des environs de Paris.

L'HYDROPHILE CARABOÏDE, *Hydrophilus caraboides*, Fab.; Oliv. *Col.*, tom. 3, n.° 39, pl. 2, fig. 8, est aussi très-commun autour de Paris. Il a environ neuf lignes de long; tout son corps est noir, luisant; les élytres ont des stries à peine marquées, formées par de petits points enfoncés.

II. *L'arrière-sternum sans défense ou point prolongé en pointe.*

L'HYDROPHILE SCARABOÏDE, *Hydrophilus scarabœoides*. Fab.; Oliv. *ibid.*, pl. 2, fig. 9, A B; il est ovoïde, allongé, noir, luisant, très-finement pointillé en dessus, avec la base des antennes et les tarses d'un brun-roux. Il y a sur chaque élytre environ dix petites lignes formées par des points enfoncés. Il est commun dans toute l'Europe.

On rapportera à la même division l'H. ORBICULAIRE, *H. orbicularis*, qui est presque hémisphérique et d'un noir luisant; l'H. LIVIDE d'Olivier, *H. lividus*, ou le *gris* de Fabricius, qui est ovale, peu convexe, d'un gris fauve en dessus, avec quelques lignes éparses, formées par des points noirâtres aux élytres; le dessous du corps et les cuisses d'un noir cendré; l'H LURIDE, *H. luridus*, Fab., qui est ovoïde-oblong, plus étroit en devant, très-convexe, et d'un jaunâtre tirant sur le gris, en dessus, noir en dessous, avec les élytres striées. Les hydrophiles de cette division ont les tarses filiformes, moins propres à la natation que ceux des espèces de la première, avec les crochets des tarses entiers ou à peine unidentés. (O. L.)

HYDROPHILIENS, *Hydrophilii*, Lat. Tribu d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des palpicornes, ayant pour caractères: palpes maxillaires presque aussi longs ou plus longs que les antennes; antennes en massue perfoliée, insérées chacune dans une fossette profonde sous un avancement des bords de la tête, fort courtes, de neuf articles au plus, dont le premier allongé; devant de la tête avancé au-delà des mandibules en forme de chaperon; yeux situés plus en dessous qu'en dessus; corps ovale, bombé; tarses le plus souvent ciliés, propres à nager ou à courir dans l'eau, et dont le premier article est plus court que le suivant ou peu distinct; mâchoires entièrement cornées. C'est par les deux derniers caractères qu'ils diffèrent plus particulièrement des *sphéridiotes*.

Les hydrophiliens embrassent, ainsi que l'indique leur

dénomination, le genre *hydrophile* et ses dérivés. On voit aussi par l'étymologie de leur nom que ces insectes sont aquatiques. On les trouve, soit sous la forme de larves, soit en état parfait, dans les eaux douces des étangs, des mares, des fossés, etc. L'*élophore nubile* passe néanmoins une grande partie de sa vie hors de cet élément, et il paroît même, d'après des observations qui m'ont été communiquées par M. Vaudouer, que sa larve ronge les racines de quelques plantes des champs. M. Miger a pareillement découvert que celle de l'*hydrophile tronqué* est terrestre. Ces coléoptères sont, en général, carnassiers. Ils composent les genres: HYDROPHILE, SPERCHÉE, ÉLOPHORE, et celui d'HYDRÆNE. *V.* ces articles. (L.)

HYDROPHIS, *Hydrophis.* Genre de reptiles de la famille des SERPENS, dont les caractères consistent à avoir le corps garni en dessus et en dessous, ainsi que la queue, d'écailles semblables, et point disposées en anneaux; une queue comprimée; des crochets à venin.

Ce genre a été établi par Latreille qui y avoit réuni des serpens qui n'ont point de crochets à venin, espèces que Daudin en a séparées pour former le genre PÉLAMIDE. Il renferme cinq espèces.

La queue des *hydrophis* est pour eux en même temps une rame et un gouvernail, qui aide et guide leur natation; et ils avoient besoin de ce surcroît de moyens, parce qu'ils sont destinés à vivre presque perpétuellement dans l'eau douce, et à y poursuivre les poissons et autres animaux aquatiques dont ils font leur proie; ce qu'ils n'auroient pas pu faire avec avantage, s'ils avoient été conformés comme les autres serpens, qui ne nagent que par circonstance. Russel qui les a fait connoître, rapporte que leurs morsures sont extrêmement dangereuses, et qu'ils sont vivipares.

L'HYDROPHIS OBSCUR est bleu, avec un grand nombre de fascies jaunes qui s'oblitèrent sur le dos dans les deux tiers postérieurs de sa longueur; ses écailles sont légèrement bordées de jaune. Il acquiert trois pieds et demi de long. Sa queue est lancéolée. Il a trois cent trente-deux écailles abdominales, et quarante caudales. On le trouve dans l'Inde, aux lieux marécageux.

L'HYDROPHIS A BANDES BLEUES. Il est blanc, avec un grand nombre de fascies d'un bleu clair: sa queue est obtuse. Il a trois pieds de long. On lui compte trois cent huit rangs d'écailles abdominales, et quarante-huit de caudales. Il se trouve dans l'Inde.

L'HYDROPHIS ARDOISÉ. Il est bleu sur le dos, et jaunâtre

sous le ventre ; sa queue est lancéolée et toute bleue. Il a deux pieds et demi de long, trois cents six rangs d'écailles abdominales, et quarante-huit de caudales. (B.)

HYDROPHORE, *Hydrophora*. Genre de plantes cryptogames, de la famille des CHAMPIGNONS, dont les caractères sont d'avoir un chapeau globuleux, aqueux, et un pédicule capillaire, presque droit.

Ce genre, qui a été établi par Todde, renferme trois espèces qui paroissent avoir les plus grands rapports avec les MOISISSURES à pédicules simples, et qui, comme elles, naissent sur les matières fécales et les végétaux en putréfaction. (B.)

HYDROPHORE GRIS-DE-LIN. Espèce d'AGARIC qui croît parmi les graminées, s'élève à quatre pouces, et se résout en encre, dans sa vieillesse. Son chapeau, très-long et peu ouvert, est gris, strié par l'impression des feuillets. Il n'est nullement dangereux. (B.)

HYDROPHORE TROIS COULEURS. C'est encore un AGARIC qui croît sur les plantes potagères qui se gâtent. Il est de mêmes forme et grandeur que le précédent; mais son chapeau en diffère par ses couleurs qui sont le gris-de-noisette au sommet du chapeau, le gris-lilas aux bords, et le blanc, en dessous.

Ce champignon qui ne paroît pas avoir de qualités nuisibles, est figuré *pl.* 123 du *Traité des champignons* de Paulet. (B.)

HYDROPHORES. Famille de champignons, formée aux dépens du genre AGARIC de Linnæus : elle renferme les espèces dont le chapeau est fort haut, peu large, peu épais, et souvent rayé, et dont la chair se résout par vétusté, en couleur noire. Paulet lui réunit sept espèces, savoir : l'HYDROPHORE TROIS COULEURS ; le CHAMPIGNON DE LA CHICORÉE ; l'HYDROPHORE GRIS-DE-LIN ; le CHAMPIGNON DE MITHRIDATE ; les PETITES CLOCHETTES ; les CLOCHETTES SERPENTINES ; le DÉ A COUDRE et les PETITS ŒUFS. (B.)

HYDROPHYLLE, *Hydrophyllum*. Genre de plantes de la pentandrie monogynie et de la famille des sébesteniers, qui présente pour caractères : un calice monophylle, divisé en cinq parties étroites et persistantes ; une corolle monopétale, campanulée, à limbe droit, partagé en cinq découpures, et ayant intérieurement cinq stries longitudinales, mellifères, dont les bords sont connivens ; cinq étamines ; un ovaire supérieur, ovale, se terminant en un style de la longueur des étamines, à stigmate bifide et aigu ; une capsule globuleuse, uniloculaire, bivalve, contenant un placenta qui porte quatre semences, dont trois avortent souvent.

Ce genre contient quatre espèces, qui sont des herbes vivaces de l'Amérique, dont les feuilles sont palmées ou presque ailées, et les fleurs disposées en corymbes pédonculés et terminaux. L'une, l'HYDROPHYLLE PINNÉE, *Hydrophyllum virginicum*, Linn., a les pédoncules plus longs que les pétioles; l'autre, l'HYDROPHYLLE ANGULEUSE, *Hydrophyllum canadense*, Linn., a les feuilles lobées, et les pédoncules plus courts que les pétioles. Toutes deux sont cultivées dans les jardins de Paris, et toutes deux se plaisent dans les terrains gras et ombragés, ainsi que je l'ai observé en Caroline, et non dans l'eau, comme leur nom sembleroit le faire penser. La troisième, l'HYDROPHYLLE DE MAGELLAN, vient du détroit de Magellan. Elle a les feuilles pinnées; les folioles entières, ondulées, inégales et velues. (B.)

HYDROPHYLLE, *Hydrophylla*. Genre de plantes, établi par Stackouse, *Néréide britannique*, aux dépens des VARECS de Linnæus. Ses caractères sont : frondes feuillues, veinées, très-grêles, à rameaux cylindriques; fructifications tuberculeuses sur les rameaux, les nervures des feuilles, et sur les bords.

Ce genre rentre dans celui appelé DELESSERIE par Lamouroux. Il renferme deux espèces, les VARECS SANGUIN et SINUEUX. (B.)

HYDROPHYLLUM (*Feuille d'eau*, en grec). Ce nom étoit celui de l'*hydrastis canadensis*, plante aquatique, à laquelle les Canadiens donnoient le nom de FEUILLE D'EAU. Depuis, il a été appliqué à une autre plante de Virginie et du Canada, qui n'est point aquatique, mais qui, par la forme de sa feuille, ressemble à l'*hydrastis*. C'est l'*hydrophyllum virginicum*, Linn., type du genre *hydrophyllum* de Tournefort, Gronovius, Linnæus, etc. *V*. HYDROPHYLLE, p. 492. (LN.)

HYDROPIPER, *Ydropeperi* des Grecs. Dioscoride donne ce nom à une plante aquatique qui avoit la saveur du poivre. Ses commentateurs la rapportent au *persicaria* des Latins, ainsi nommé à cause de la forme de ses feuilles, semblables à celles des feuilles du pêcher, ou bien mieux à une de nos espèces de persicaire qui en a conservé le nom (*polygonum hydropiper*). Cette dernière plante a en effet la saveur poivrée, et dans quelques endroits on la fait sécher pour la réduire en poudre et s'en servir en guise de poivre. Plusieurs autres plantes dont la saveur est la même, ou qui se rapprochent de celle ci-dessus, sont indiquées sous ce nom : telles sont le BECCABUNGA, la RENONCULE GRAMINÉE, les BIDENS AQUATIQUE et PENCHÉ, l'*Élatine hydropiper*, le *calla palustris*, et quelques autres PERSICAIRES. (LN.)

HYDROPITYON, *Hydropityon*. Genre établi par Gærtner, pour placer l'HOTTONE DE L'INDE de Linnæus, qui s'écarte beaucoup des autres hottones, que Jussieu regarde même comme appartenant à la famille des CARYOPHYLLÉES.

Il offre pour caractères : un calice de cinq folioles ; une corolle de cinq pétales plus petits ; dix étamines à filets velus ; un ovaire supérieur à style terminé par un stigmate orbiculaire ; une graine nue ou une capsule monosperme.

La plante est petite, a les feuilles verticillées et les fleurs axillaires. (B.)

HYDROPORE, *Hydroporus*, Clairv. Genre d'insectes. *V.* HYPHYDRE. (L.)

HYDROPTERIDES, *Hydropterides*. Famille de plantes établie par Willdenow aux dépens de celle des FOUGÈRES. Il a réuni les genres ISOÏTE, PILULAIRE, SALVINIE, MARSILLE et AZOLLE. (B.)

HYDRORHIZA. Nom par lequel Commerson désigne le genre BACQUOIS, *Pandanus*. (LN.)

HYDROSACES. Synonyme d'*androsaces*, chez les Grecs. Ces deux noms ont appartenu à une petite herbe blanche sans feuilles, munie de vrilles, et ayant des follicules vers le sommet. Elle croissoit sur les bords de la mer, en Syrie. On ignore quelle elle est. La *cuscute*, l'*uvette*, etc., ont été prises pour elle. (LN.)

HYDROSELINUM. *Persil aquatique* des Grecs. *V.* ELEOSELINON. (LN.)

HYDROSCOPE. On a donné ce nom à des charlatans qui prétendoient voir couler l'eau à une grande profondeur sous terre, et qui découvroient ainsi les sources avec autant de facilité qu'on découvre les trésors par le moyen de la *baguette divinatoire*. On seroit surpris sans doute d'apprendre que cette puérilité ait trouvé des partisans, même parmi des hommes qui sont supposés instruits, si l'on ne savoit pas combien le MERVEILLEUX a d'attraits pour nous, et combien ses prestiges sont puissans pour faire disparoître à nos yeux l'invraisemblance des prétendus phénomènes et leur défaut total d'analogie avec les véritables phénomènes de la nature. Notre siècle est sans doute le siècle des lumières ; mais on sait bien qu'il y a des taches même dans le soleil. *V.* l'article BAGUETTE DIVINATOIRE. (PAT.)

HYDROSTACHYS, *Hydrostachys*. Genre établi par Dupetit-Thouars, pour rassembler des plantes aquatiques de la dioécie monandrie et de la famille des nayades, qu'il a observées à Madagascar.

Ce genre présente pour caractères : un calice formé par

une écaille perpendiculaire à l'axe et recourbé à son sommet; une seule anthère sessile à deux loges distinctes; un ovaire supérieur surmonté de deux styles; une capsule ovale comprimée d'un côté, à deux valves, et à une loge polysperme; les semences attachées aux parois internes des valves. (B.)

HYDROTITE. Petite géode de calcédoine qui contient de l'eau. *V.* ENHYDRE. (PAT.)

HYENE, *Hyæna*, Storr., Briss., Cuv., Geoff., Dum., Illig. Genre de mammifères carnassiers digitigrades, ainsi caractérisés : six incisives et deux canines fortes, à chaque mâchoire; cinq molaires en haut et quatre en bas de chaque côté, dont les trois premières sont coniques, mousses et fort grosses; à la mâchoire supérieure, la quatrième dent ou la carnassière, la plus grande de toutes, tricuspide en dehors et munie d'un petit tubercule en dedans et en avant; à la mâchoire inférieure, la carnassière correspondante, bicuspide et n'ayant point de tubercule; la cinquième et dernière dent d'en haut, petite et tuberculeuse; quatre doigts à chaque pied, munis d'ongles crochus, mais non rétractiles; une poche profonde et glanduleuse sous l'anus; langue rude; tête assez semblable à celle des chiens; mâchoires moins allongées que celles de ces animaux et plus que celles des chats; yeux grands; oreilles médiocres, oblongues, pointues, très-mobiles; queue courte; poil long et grossier; train de derrière en apparence plus bas que celui de devant, etc.

Les hyènes sont, avec les animaux du genre des chats, les mammifères terrestres les plus cruels et les plus carnassiers; aussi leurs systèmes dentaires ont-ils plusieurs rapports communs. C'est dans ces deux genres d'animaux féroces qu'on trouve le moins de dents, et qu'on observe le moins de dents tuberculeuses ou d'appendices mousses aux dents tranchantes. Dans l'un comme dans l'autre, il n'y a point de petites dents du tout derrière la grosse molaire d'en bas.

Malgré ces rapports entre les chats et les hyènes, celles-ci en offrent quelques autres avec les chiens. Cependant elles ont plus de dents que les premiers, et elles en ont moins que les derniers; ce qui rend la longueur de leurs mâchoires moyenne. Aussi les hyènes ne vivent-elles pas uniquement de proie vivante comme les chats, et recherchent-elles avec avidité comme les chiens, les cadavres et les chairs pourries pour s'en repaître. En général, ce sont des animaux excessivement farouches et qui vivent dans l'obscurité, ainsi que le démontre suffisamment la forme de leurs yeux. Elles appartiennent à quelques contrées très-chaudes de l'ancien continent.

Première Espèce. — L'HYÈNE RAYÉE, *Canis hyæna*, Linn.;

l'HYÈNE, Buff., supp. tom. III, pl. 46. — Cuvier, *Ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle*; pl. E. 16 de ce Dict. *Hyène d'Orient.*

« La description qu'Aristote donne de cet animal, dit M. Cuvier, prouve qu'il l'a parfaitement connu; il lui attribue la grandeur et la couleur du *loup*, avec une crinière semblable à celle du *cheval*, mais qui s'étend tout le long du dos. Il attaque l'homme, ajoute-t-il, et recherche la chair humaine jusque dans les tombeaux. Ce grand naturaliste réfute ensuite en détail l'erreur déjà répandue de son temps, que l'hyène réunissoit les deux sexes; il montre que cette erreur vient de la fente sans issue située sous la queue, qu'on avoit prise pour l'organe du sexe féminin, et de ce que les femelles sont plus rares que les mâles, et qu'on en prend à peine une sur six individus. Mais ces idées raisonnables furent bientôt étouffées par des fables absurdes. Les Romains n'ayant vu d'hyènes que fort tard, sous Gordien, qui en fit voir dix, n'en parlèrent long-temps que sur les rapports des voyageurs, et d'après les récits toujours merveilleux des Orientaux. L'hyène, pour eux et pour les Grecs qui ont écrit sous leur domination, n'est plus simplement hermaphrodite; elle change de sexe tous les ans, et devient alternativement mâle et femelle. Elle ne se borne plus à attirer les chiens en imitant le vomissement, elle contrefait la voix humaine, et appelle les hommes par leur nom pour les égarer; son ombre ôte aux chiens le sens de la voix; son seul regard rend les animaux immobiles; son pied gauche assoupit sur-le-champ tout ce qu'il touche, et comme un être aussi extroordinaire ne pouvoit manquer d'être doné de propriétés miraculeuses, la liste des remèdes magiques et bizarres que fournissent toutes les parties de son corps, est presque indéterminable.

« On en avoit aussi singulièrement altéré la description; son cou n'étoit point composé de vertèbres, mais formé d'un seul os attaché fixement à l'épine; et sa bouche dépourvue de gencives, n'avoit aussi qu'un seul os continu au lieu de dents.

« Oppien avoit ajouté un trait précieux à la description d'Aristote. L'hyène, avoit-il dit, a le pelage varié de lignes transversales noires; mais ce fait étoit comme enfoui dans cette quantité de fables, et les premiers naturalistes modernes furent très-embarrassés pour retrouver l'hyène des anciens. P. Belon imagina que c'étoit la *civette*. Cet animal, par un singulier hasard, porte aussi tous les caractères de forme et de couleur assignés à l'hyène par les anciens; une crinière le long du dos, une poche sous la queue, des raies transversales noires sur le corps; mais sa taille est beaucoup moindre, et



Deseve del. T.T. Drouet Sculp.

1. *Hocheur. (Guenon.)* 2. *Indri à courte queue.*
3. *Hyene d'Orient.*

son odeur n'auroit pas manqué d'être remarquée. Cependant, Belon avoit été dans les pays qu'habite l'hyène, et il en possédoit, sans le savoir, une figure assez exacte ; mais celui qui la lui avoit donnée l'avoit intitulée *loup marin*, sans autre désignation ; et Belon, la confondant avec le phoque de la mer du Nord, qui porte aussi dans quelques pays le nom de *loup marin*, transforma un quadrupède des déserts de la Syrie et d'Afrique en un amphibie des côtes d'Angleterre. Son erreur a passé dans Gesner, dans Aldrovande et dans Jonston.

« Le premier qui reconnut la véritable hyène, fut le célèbre Auger de Busbec, ambassadeur de l'empereur près Soliman II, qui vit deux de ces animaux à Constantinople. Ce qui est singulier, c'est qu'il les reconnut par un caractère faux ; la rigidité de leur cou lui fit croire qu'elles n'y avoient pas de vertèbres. Kœmpfer ayant vu ensuite l'hyène en Perse, la décrivit sans équivoque, et dès lors les opinions des naturalistes n'ont plus varié à son sujet.

« L'hyène ne peut rester dans le genre du chien, où l'a placée Linnæus ; ses mâchoires plus courtes et plus fortes, armées de quatre dents de moins, la rapprochent des tigres, ainsi que les piquans qui garnissent le milieu et l'extrémité de sa langue. Ce dernier caractère lui est aussi commun avec la *civette*, dont elle se rapproche encore par la poche qu'elle a sous la queue. Enfin, le nombre de ses doigts, qui est de quatre seulement à chaque pied, suffiroit seul pour la distinguer de tous les autres grands carnassiers. Ses intestins diffèrent peu de ceux du *tigre*. On remarque, dans son squelette, la brièveté des lombes, composés de quatre vertèbres seulement, et le petit os qui tient lieu de pouce, mais qui reste caché sous la peau. La poche qu'elle a sous la queue est le réceptacle d'une humeur onctueuse et fétide, fournie par plusieurs glandes particulières.

« On est dans une ignorance absolue sur tout ce qui a rapport à la propagation de l'hyène ; seulement la forme de la verge du mâle fait croire que les deux sexes ne restent pas attachés, comme les *chiens*, dans l'accouplement ; et comme la femelle n'a que quatre mamelles, il est probable que ses portées ne sont point nombreuses. »

L'hyène se défend du *lion*, ne craint pas la *panthère*, et lorsqu'elle combat contre des chiens, elle commence toujours par leur couper les pattes d'un seul coup de mâchoire. Lorsque la proie lui manque, elle creuse la terre avec les pieds, et en tire par lambeaux les cadavres des animaux et des hommes que, dans les pays qu'elle habite, on enterre également dans les champs. On la trouve dans presque tous les climats chauds

de l'Asie et de l'Afrique septentrionale, et il paroît que l'animal appelé *facasse* à Madagascar, qui ressemble au *loup* pour la figure, mais qui est plus grand, plus fort et plus cruel, pourroit bien être l'hyène.

Quoi qu'il en soit, voici la description de l'HYÈNE RAYÉE: Cet animal peut avoir trois pieds et demi de longueur; sa tête est d'une grosseur médiocre; le chanfrein en est un peu relevé; les poils qui couvrent tout le corps (ceux de la crinière exceptés) sont courts et très-touffus; le fond du pelage est jaunâtre, plus ou moins teint de roussâtre, rayé transversalement de brun sur les flancs et sur les pattes; les poils de la crinière seulement sont terminés de brun; on voit une ligne brune longitudinale de chaque côté du cou, dont le dessous est noirâtre; le reste du dessous du corps est jaunâtre; la queue est assez longue; elle est couverte de longs poils jaunes dans la plus grande partie de leur longueur, et terminés de brun; le front et les joues sont d'un gris-fauve; le museau est presque nu, d'un brun foncé, ainsi que la face externe des oreilles qui est aussi presque nue.

L'hyène d'Abyssinie et de Nubie, décrite comme espèce nouvelle par Bruce (*Voyez* tome 5, page 130) ne diffère en rien d'essentiel, selon M. Cuvier, de l'hyène rayée. Ce mammifère est seulement d'une taille un peu plus forte; sa tête est très-grosse; son museau est droit et très-épais; les poils qui couvrent les côtés du corps sont peu touffus, et aussi longs que ceux de la crinière; ils sont d'un brun uniforme dans toute leur longueur, légèrement teints de grisâtre sur quelques parties du corps; la tête est couverte de poils courts d'un brun grisâtre; la nuque, les côtés et le devant du cou sont de couleur blanchâtre; les pattes sont annelées de lignes brunes et de lignes blanchâtres; le dessous du corps, d'un blanc sale, est taché d'un peu de brun; la queue est longue, et couverte de longs poils, bruns en dessus, blanchâtres en dessous.

L'hyène ordinaire, et l'hyène observée par Bruce, ont dans leur aspect quelque chose de bizarre et d'effrayant; et, comme le remarque M. Cuvier, elles tiennent toujours leur train de derrière beaucoup plus bas que celui de devant: non qu'il soit tel par la proportion des os qui le composent, mais parce qu'elles en plient fortement toutes les articulations; et cette habitude leur donne l'air de boiter lorsqu'elles marchent. L'individu de l'espèce ordinaire qui a vécu à la ménagerie, n'avoit que trois pieds et demi de long; mais Félix Cassal en a vu, en Barbarie, de près de cinq pieds; et l'hyène d'Abyssinie, décrite par Bruce, avoit cinq pieds neuf pouces.

Seconde Espèce. — HYÈNE TACHETÉE, *Hyæna capensis* (*Canis crocuta*), Linn., Gmel. — Schreb., Saeugthière, pl. 96 B. — LOUP-TIGRE du Cap, Pennant, Allamand.

Cette espèce diffère de la précédente par les couleurs de son pelage, et habite des contrées différentes. Sa longueur, mesurée depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, est de trois pieds et demi environ; sa tête a dix pouces six lignes, et sa queue un pied. Elle est grise et tachetée de brun; sa crinière se prolonge jusqu'aux épaules; sa queue est moins fournie de poils que celle de l'hyène rayée, et ses oreilles sont plus courtes.

On ne l'a trouvée qu'aux environs du Cap de Bonne-Espérance, c'est-à-dire, au midi de l'Afrique.

Troisième Espèce. — L'HYÈNE ROUSSE (*Hyæna rufa*), Cuv., Recherches sur les ossemens fossiles d'*hyènes*.

Cette espèce, selon M. Cuvier, est tachetée comme la précédente; ce qui les a fait confondre. Mais l'une est grise et tachetée de brun, et a les oreilles courtes; c'est la plus connue, ou l'*hyène tachetée*: l'autre est rousse, tachetée de noirâtre, et porte des oreilles cendrées aussi grandes que celles de l'*hyène rayée*.

Elle n'est point figurée dans les ouvrages; mais M. Cuvier l'a vue autrefois vivante. (DESM.)

HYÈNE D'AMÉRIQUE. Le LOUP ROUGE du Mexique a improprement reçu ce nom, car il appartient bien réellement au genre des CHIENS. (*V.* ce mot.) Il n'a de commun avec l'hyène qu'une sorte de crinière sur le cou. (DESM.)

HYÈNE DU CAP. *V.* HYÈNE TACHETÉE. (DESM.)

HYÈNE DU LEVANT ou D'ORIENT. *V.* HYÈNE RAYÉE. (DESM.)

HYÈNE FOSSILE. On a trouvé, dans diverses parties de l'Europe, des ossemens qui ont appartenu à une espèce d'hyène, et notamment, 1.° dans les cavernes de la Franconie, telles que celles de Gaylenreuth, où ils sont mêlés avec des débris d'ours extrêmement abondans (Voyez Esper. *Zool.* pl. 10, fig. c. d.); 2.° entre Haldorf et Reiterbuch, dans des sables, sur la surface des montagnes qui bordent la vallée où est située la ville d'Eichstædt (Collini, *Mém.* de Manheim, t. 5, pl. 11); 3.° dans le roc au milieu duquel est creusée la caverne de Baumann (Kundmann, *Rar. nat. et art.*, pl. 11, fig. 2); 4.° à Muggendorf, dans une caverne semblable à celle de Gaylenreuth (Cuv.); 5.° à Canstadt, dans la vallée du Necker, avec des ossemens d'éléphans et de chevaux, dans une masse d'argile jaunâtre, mêlée de petites pierres roulées et de petites coquilles d'eau douce, blan-

ches et calcinées ; 6.° à Fouvent-le-Prieuré, près de Gray, département du Doubs, également mêlés à des débris de ces mêmes animaux dans une grande fissure d'un rocher de pierre calcaire.

M. Cuvier s'est occupé de décrire et de figurer tous les fragmens d'hyènes qu'il a pu se procurer, et a tiré tout le parti possible de ce travail. Lorsque l'on a des mâchoires garnies de dents, il est très-facile de reconnoître qu'elles appartiennent à ce genre de carnassiers : car la forme de ces dents est unique, et ne peut les faire confondre avec celles d'aucun autre mammifère ; leur nombre est aussi tout-à-fait particulier, et serviroit à lui seul pour faire rapporter au genre des hyènes une tête qui les auroit toutes conservées.

D'après ces recherches, il paroît que l'hyène fossile surpassoit d'un tiers à peu près en grandeur l'hyène rayée ; que son museau étoit à proportion encore plus court que celui de cet animal. Par les dents, l'espèce fossile se rapproche davantage de l'hyène tachetée du Cap ; mais sa taille étoit bien plus considérable. (DESM.)

HYÈNE. Coquille du genre CONE. (B.)

HYÉNOMELAS. On a donné le nom de *chien hyenomelas* à l'hyène observée par Bruce en Abyssinie. (DESM.)

HYERACOPODIUM. *V.* HIERACOPODIUM. (LN.)

HYEROBRYNCAS (*Ierobryncas* des Grecs). Nom d'un GÉRANIUM, chez les anciens. (LN.)

HYGIEINÉ. L'un des noms de la PARIÉTAIRE, chez les Grecs. *V.* HELXINE. (LN.)

HYGROBIE, *Hygrobia*. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des carnassiers, tribu des hydrocanthares.

Fabricius avoit formé avec le dytique, auquel il avoit donné le nom d'*Hermann*, celui que Geoffroy et Degeer apellent *sphérique*, et deux autres espèces, un genre, sous la dénomination d'*hydrachna*, employée déjà par Müller, pour désigner un genre d'arachnides aquatiques. Désapprouvant, avec tous les véritables amis de la science, ce renversement de nomenclature, j'appelai HYGROBIES (vivant dans l'humidité ou dans l'eau), les hydrachnes de Fabricius ; plusieurs espèces qu'il y avoit rapportées, notamment la seconde des deux précitées, s'éloignoient, par des caractères essentiels, de la première, et, sans que j'en eusse connoissance, avoient servi à former le genre HYPHYDRE, *Hyphydrus* (Illig., *Magaz. Insect.*, 1804, pag. 8). Instruit plus tard de ce changement, j'abandonnai ma dénomination d'hygrobie, pour adopter celle-ci comme antérieure. Mais j'aurois pu la conserver en distinguant les

deux genres. M. de Clairville qui, par l'établissement de nouvelles coupes fondées sur de bons caractères, a bien éclairci la tribu des hydrocanthares, a partagé mes sentimens au sujet du chaos que Fabricius a jeté dans la nomenclature, et n'a pas cependant eu le courage de rejeter sa vicieuse application du mot d'hydrachne; il a même contribué à épaissir ces ténèbres, en désignant sous le nom d'HYDROPORE, *Hydroporus*, les hyphydres. M. Schoënherr (*Synon. insect.* 2, pag. 27, 28) supprime la dénomination d'hydrachne. Les mêmes insectes que le naturaliste précédent désigne génériquement ainsi, deviennent des PŒLOBIES (*pœlobius*), et la coupe des hyphydres est conservée. M. Schoënherr auroit pu, et je dirois même, auroit dû retenir le nom d'hygrobie, puisqu'il est évident, d'après les caractères que j'avois donnés à ce genre (*Gen. crust. et insect.*, tom. 1, pag. 233; *Hist. nat. des crust. et des insect.*, tom. 8, p. 180), que j'ai eu en vue l'hydrachne d'Hermann de Fabricius, quoique je n'en aie pas séparé les hyphydres d'Illiger ou les hydropores de M. de Clairville.

Les hygrobies sont distingués des autres genres établis aux dépens de celui des dytiques, par les caractères suivans: palpes extérieurs filiformes; pénultième article des maxillaires plus court que le dernier, celui-ci ovalaire, tronqué à son extrémité; tous les tarses à cinq articles distincts, et dont le premier beaucoup plus gros et plus long que les suivans; le second et le quatrième, les plus courts; mandibules saillantes au-delà du labre, fortement échancrées à leur sommet; corps épais; tête dégagée postérieurement et mobile; bord antérieur du corselet presque droit, presque parallèle au bord postérieur, et guère plus étroit; un écusson.

HYGROBIE D'HERMANN, *Hygrobia Hermanni; Hydrachna Hermanni*, Fab.; Clairv., *Entom. Helv.*, tom. 2., pl. 26, A a. Il a près de six lignes de long; ses antennes sont ferrugineuses ainsi que sa tête, avec une tache noire autour des yeux; son corselet est noir, avec une large bande transverse ferrugineuse; ses élytres sont un peu raboteuses, noires, avec le bord extérieur et la base ferrugineuse. Le dessous du corps est aussi de cette couleur, avec la poitrine et l'extrémité du ventre, noires.

On le trouve dans les mares, mais rarement aux environs de Paris. M. de Clairville rapporte au même genre, le *Ditiscus uliginosus* de Fabricius, et le figure même planche B b. Il est d'un noir-brun, avec les antennes, la bouche, les palpes, les bords antérieurs et latéraux du corselet, les bords latéraux des élytres et les pattes fauves. Dans les eaux croupissantes. (L.)

HYGROBIÉES. Famille de plantes établie par Richard. Elle ne paroît renfermer que le genre CERCODÉE. (B.)

HYGROGETON ou HYDROGETON, *Hydrogeton*. Genre de plantes établi par Loureiro, et qui ne diffère des POTAMOTS que par le nombre des étamines, qui est ici de huit. (B.)

Voyez, pour le genre HYGROLETON de Persoon, le mot OUVIRANDRA. (B.)

HYGROMÉTRIE. Il est très-souvent nécessaire, dans les expériences de chimie et de physique, de connoître exactement la quantité d'eau qui se trouve actuellement vaporisée dans l'air atmosphérique ou dans un gaz. Si l'on étoit sûr que cette quantité fût portée jusqu'au point de saturation, il seroit alors bien facile de l'évaluer, puisque, la température étant donnée, on calculeroit sa force élastique par la théorie de M. Dalton, et son poids par les expériences de M. Gay-Lussac. Mais, quand on ignore dans quel état se trouve l'atmosphère ou le gaz que l'on emploie, on est obligé de chercher d'autres moyens pour évaluer la quantité d'eau qui s'y trouve en vapeur. Tel est le but de la partie de la physique que l'on nomme l'*hygrométrie*; la quantité plus ou moins grande des vapeurs aqueuses que les gaz contiennent, constitue ce qu'on appelle leur *état hygrométrique*; et les appareils propres à faire connoître cet état, s'appellent des *hygromètres* ou des *hygroscopes*.

Presque tous les hygromètres sont fondés sur les variations de volume que les substances organiques éprouvent par l'introduction ou le dégagement des vapeurs. Tout le monde connoît la différence d'élasticité qui existe entre un morceau de parchemin humide, et un morceau de parchemin sec; les cordes à boyaux employées dans les instrumens de musique changent de tension et de ton, suivant l'humidité qui s'y introduit. Elles se détordent et deviennent plus courtes, parce qu'elles augmentent de grosseur. Les barbes de plusieurs plantes éprouvent cet effet d'une manière si marquée, que si l'on fixe une d'elles perpendiculairement à un morceau de carton par sa base, et que l'on colle perpendiculairement à son autre extrémité, une petite bande de papier perpendiculaire à sa longueur, la torsion que la petite barbe éprouve, par les variations d'humidité et de sécheresse, est assez considérable pour faire décrire à l'aiguille de papier de très-grands arcs. C'est sur ce principe, appliqué aux cordes à boyaux, que sont fondées les constructions de ces petites figures qui indiquent, par leurs mouvemens, la sécheresse et la pluie.

Parmi les substances qui jouissent de ces propriétés hygrométriques, il n'y en a point de plus sensible, de plus cons-

tante dans ses propriétés, que les cheveux lessivés dans une foible dissolution de potasse, qui leur enlève la graisse dont ils sont enduits dans l'état naturel. Le cheveu, après cette préparation, se raccourcit par la sécheresse et s'allonge par l'humidité, ce qui ne l'empêche pas de s'allonger aussi par la chaleur et de se raccourcir par le refroidissement comme tous les autres corps, mais dans une proportion beaucoup moindre. De Saussure s'est servi du cheveu ainsi préparé, pour construire l'hygromètre qui porte son nom, et qui a introduit dans les recherches de ce genre une exactitude jusqu'alors inconnue. Cet hygromètre est représenté fig. 66 : l'extrémité supérieure du cheveu est fixée en S par une pince qui le retient; le bout inférieur est attaché de la même manière à la circonférence d'une poulie très-mobile, qui est tirée de bas en haut par le cheveu, et de haut en bas par un petit poids; quand le cheveu se raccourcit, il fait tourner la poulie dans un sens; s'il s'allonge, le petit poids la fait tourner dans le sens opposé. La poulie, à son tour, fait marcher une longue aiguille, qui, par ses mouvemens sur un arc de cercle gradué, indique les raccourcissemens ou les allongemens que le cheveu subit par suite des variations d'humidité de l'air qui l'environne.

Si l'on enferme cet hygromètre dans un manomètre rempli d'air ou d'un gaz quelconque, et dont les parois sont mouillées d'eau, on voit bientôt l'aiguille marcher sur la division, de manière à annoncer un allongement du cheveu; enfin, elle s'arrête à un certain terme. Alors si l'on transporte l'instrument dans un autre manomètre, où l'air est enfermé depuis quelques jours avec des substances dessiccatives, on voit bientôt l'aiguille rétrograder, comme le suppose un raccourcissement progressif du cheveu; après quoi elle s'arrête encore. Quelle que soit la température à laquelle on opère, pourvu que le manomètre soit saturé de vapeurs aqueuses, ou qu'il en soit complétement privé par la dessiccation, ces points extrêmes où s'arrête l'aiguille, sont toujours les mêmes. De Saussure appelle l'un d'eux, le terme de la sécheresse extrême, et il le marque par o; il nomme l'autre le terme de l'humidité extrême, et il le marque par le nombre 100 : puis divisant l'arc qu'ils comprennent, sur le limbe en 100 parties égales, chacune de ces parties lui fournit autant de degrés intermédiaires d'humidité.

Jusqu'ici cet instrument n'est qu'un indicateur commode et sensible; mais, pour qu'il devienne aussi un instrument comparable, il lui faut encore d'autres qualités. Il faut, 1.° qu'il soit constant dans ses indications; 2.° qu'étant toujours construit sur les mêmes principes, mais avec des cheveux diffé-

rens, il donne toujours les mêmes résultats, dans des circonstances pareilles. Enfin, avec ces qualités mêmes, il ne feroit encore que fixer l'état hygrométrique d'une manière reconnoissable, sans mesurer la quantité absolue d'eau contenue dans l'air; de même que le thermomètre fixe et détermine la température, mais ne fait pas connoître l'intensité absolue du calorique qui la produit. Donc, pour que l'hygromètre fournisse au physicien toutes les données qu'il a besoin de connoître, il faut encore déterminer, par expérience ou par théorie, les rapports de ses degrés avec les quantités absolues de vapeur qui existent réellemeut dans l'air. De Saussure a parfaitement résolu les deux premières questions; il a prouvé, par des expériences délicates, que les indications du cheveu sont promptes, sûres, et constamment comparables entre elles, lorsqu'il est convenablement préparé. Il a vu que certains cheveux étoient quelquefois irréguliers, et il a donné le moyen de les reconnoître pour les exclure. Il a cherché les préparations qu'il falloit faire subir aux autres pour qu'ils eussent des marches comparables; enfin il a déterminé ces préparations, dont on peut voir les détails dans son ouvrage; mais il a été moins heureux dans la recherche des rapports de l'hygromètre avec les quantités absolues d'eau vaporisées dans l'air, et la théorie des vapeurs n'étoit pas alors assez avancée pour qu'il pût les obtenir.

Sachant aujourd'hui comment et sous quelles conditions les vapeurs existent, cherchons à nous faire une idée de l'action du cheveu sur elles. Mais, pour simplifier le problème, nous pouvons imaginer que le cheveu agit dans le vide; car ses indications pour des tensions de vapeurs égales, y sont les mêmes que dans l'air, avec la seule différence qu'elles s'y établissent instantanément. Cela posé, l'action du cheveu sur les vapeurs est tout-à-fait semblable à celle des substances dessiccatives que l'on introduit dans le vide. Comme elles, il absorbe ces vapeurs jusqu'à ce que son affinité cesse de pouvoir les précipiter. Mais si, dans un manomètre qui contiendroit un mètre cube d'air humide, on introduisoit un milligramme de potasse ou de muriate de chaux, ce petit corps, en se saturant d'humidité, absorberoit une quantité de vapeur si foible, que ni son poids ne seroit sensible à la balance, ni le vide produit par sa condensation ne paroîtroit sensible au baromètre. Tel est précisément le cas du cheveu, à cause du peu d'eau dont il se charge, de sorte qu'on peut aussi le considérer comme ne produisant aucune altération sensible dans l'état hygrométrique de l'air, sur lequel il agit.

Etudions maintenant les différens degrés d'absorption que son affinité opère: d'abord, si l'on place l'hygromètre dans

un espace complétement saturé de vapeurs, quelle que soit d'ailleurs la températnre, on observe que l'aiguille s'arrête toujours au même point fixe. Ainsi, le cheveu s'allonge de la même quantité dans ces diverses circonstances, et par conséquent il absorbe la même quantité d'eau. Cependant la masse des vapeurs existantes dans l'espace saturé, est très-différente selon la température; mais elles ont toujours cela de commun, qu'à ce point de saturation, la plus petite force suffit pour les réduire en eau. L'affinité du cheveu pour elles est une force de ce genre, qui produit par conséquent son effet accoutumé; et comme l'absorption qui en résulte est si petite qu'elle n'abaisse pas sensiblement la tension de la vapeur qui reste dans l'appareil, il s'ensuit que le cheveu doit continuer à précipiter de cette vapeur tant que son affinité pour l'eau n'est pas complétement et entièrement satisfaite; ce qui fait voir pourquoi il doit toujours en absorber la même quantité dans tout espace saturé, quelle que soit la température, en faisant toutefois abstraction des changemens que la chaleur peut produire dans son affinité pour l'eau; changemens qui, d'après l'expérience, paroissent tout-à-fait insensibles, dans l'étendue de l'échelle thermométrique; du moins, tant que la constitution même du cheveu n'est point altérée.

Maintenant, plaçons l'hygromètre dans un espace qui ne soit pas complétement saturé d'eau; alors une force infiniment petite ne suffira plus pour précipiter les vapeurs élevées dans cet espace; car elles résistent à un certain degré de pression, et à un certain degré de refroidissement. Par conséquent, l'effet du cheveu sur elles s'arrêtera avant qu'il en soit complétement saturé; car c'est une loi générale dans les phénomènes chimiques, que l'affinité d'une substance pour une autre augmente à mesure qu'on l'en prive, et diminue à mesure qu'on l'en sature. Lorsque le cheveu parfaitement sec est introduit dans le manomètre, il exerce d'abord sur les vapeurs aqueuses une affinité trop puissante pour qu'elles y résistent. Une partie d'entre elles se précipite donc à l'état liquide, et est absorbée par le cheveu qu'elle allonge; mais cette absorption même diminue son avidité; et enfin il arrive un terme où l'action qu'il exerce sur les vapeurs est justement égale, pour l'effet, au degré de pression ou de froid qu'elles peuvent subir sans devenir liquides; alors elles résistent à son action, et l'allongement du cheveu s'arrête. Il indique ainsi le degré de saturation de l'espace, d'après le terme variable auquel son affinité pour les vapeurs cesse de pouvoir les précipiter. Cette limite dépend donc de la loi suivant laquelle l'affinité du cheveu pour l'eau

diminue à mesure qu'on le sature. Voilà ce qu'il faudroit connoître pour pouvoir déterminer théoriquement le rapport de son allongement avec les quantités d'eau réellement vaporisées. Mais comme on n'a aucune notion sur cette loi de décroissement, non plus que sur celle d'aucune autre affinité chimique, on est réduit à recourir sur ce point à l'expérience, c'est-à-dire, à multiplier les observations de l'hygromètre dans des circonstances connues, pour en déduire empiriquement la loi de ses indications. C'est à quoi M. Gay-Lussac est parvenu par un procédé aussi simple que sûr et ingénieux. S'étant procuré un hygromètre dont la marche soit bien constante, c'est-à-dire qui, placé dans les mêmes circonstances, revienne toujours au même degré de son échelle, il le suspend dans un grand vase de verre, en partie rempli d'eau ou d'une dissolution saline connue, et dont il a préalablement mesuré la tension, dans le vide, à une température donnée. La suspension de l'hygromètre s'opère en l'attachant intérieurement au couvercle même du vase, qui est un disque de verre plan. On lute hermétiquement ce disque aux bords du vase, et on laisse l'expérience se continuer pendant quelque temps. Le liquide répandu sur toutes les parois du vase, ne tarde pas à saturer l'espace intérieur de vapeurs aqueuses, jusqu'au terme que sa propre tension comporte; et l'hygromètre, après s'être mis en équilibre avec elles, finit par s'arrêter à un certain degré de sa propre division. On apprend donc ainsi que ce degré correspond à la tension observée du liquide; et en répétant la même épreuve à la même température, pour diverses tensions connues, comprises entre la sécheresse extrême et la saturation complète de l'espace par les vapeurs émanées de l'eau pure, on peut obtenir autant de termes de cette correspondance, aussi rapprochés que l'on voudra.

Ce procédé peut, comme on voit, s'appliquer, avec un égal succès, à toutes sortes d'hygromètres; il offre par conséquent un excellent moyen de les comparer. Mais M. Gay-Lussac ne l'a jusqu'ici appliqué qu'à l'hygromètre à cheveu, qui, en effet, étant le plus sensible, et peut-être le plus exact, du moins si l'on s'en rapporte à l'opinion de De Saussure, méritoit d'être le premier objet de ses déterminations. En l'étudiant ainsi à la température de dix degrés de la division centésimale, il a obtenu une série de résultats qui, étant interpolés, ont donné des tables au moyen desquelles on peut trouver la quantité de vapeur aqueuse, pour chaque degré donné à l'hygromètre, et réciproquement. Ces tables se trouvent dans le *Traité de Physique* de M. Biot. (BIOT.)

HYGROPHYLE, *Hygrophyla*. Genre de plantes établi

par R. Brown, pour la CRUSTOLLE RAMPANTE (*Ruellia strepens*). Il est le même que celui appelé PATERSONE par Gmelin. (B.)

HYLA. Nom latin des reptiles batraciens du genre des RAINETTES ou RAINES. (DESM.)

HYLD, HYLDETRÆ. Le sureau est ainsi nommé en Danemarck et en Norwége. (LN.)

HYLEBATES, *Hylebatæ*. Famille des oiseaux ÉCHASSIERS et de la tribu des TÉTRADACTILES. (*V.* ces mots.) *Caractères :* pieds allongés; tarses réticulés; quatre doigts, trois devant, un derrière; les antérieurs unis à la base par une membrane; le postérieur articulé sur le tarse, plus haut que les autres, et portant à terre seulement sur le bout; bec un peu voûté, pointu. Cette famille ne contient que le genre AGAMI. (V.)

HYLÉE, *Hylæus*. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, section des porte-aiguillons, famille des mellifères, tribu des andrenètes.

Ce genre, dans l'Entomologie systématique de Fabricius, présente, ainsi que je l'ai déjà observé, au mot HALICTE, une grande confusion, et il est bien difficile d'indiquer avec assurance, quels sont les hyménoptères dont il a emprunté les caractères génériques. Il avoit d'abord associé aux hylées les insectes avec lesquels il a établi postérieurement le genre PROSOPE, *prosopis*, adopté par M. Jurine, sous la même dénomination. Dans l'incertitude où me laissoit Fabricius, sur le véritable type du genre hylée, je crus pouvoir désigner ainsi (*Préc. des caract. génér. des insect.*) ces hyménoptères, appelés depuis *prosopes*. M. Cuvier (*Tabl. élém. de l'Hist. des anim.*) cite pour exemple du même genre (l'*hylée glutineux*) un insecte dont Réaumur avoit observé les caractères et décrit les habitudes, et que l'on place maintenant avec les collètes, genre très-voisin de celui des prosopes ou de mes hylées. En rendant de grands services à la science, l'entomologiste de Kiell lui a cependant été préjudiciable par les changemens arbitraires qu'il a faits dans la nomenclature des genres. N'imitant point la plupart des naturalistes du Nord et d'Allemagne qui se sont trop servilement pliés à son autorité, je n'ai jamais eu égard à ses innovations, que lorsqu'elles étoient devenues nécessaires. Je vois, avec plaisir, que les entomologistes anglais suivent ces principes fondés sur la justice. Tels sont les motifs qui m'engagent à désigner toujours sous le nom d'hylée, les insectes que Fabricius appelle prosopes. Peut-être seroit-il plus convenable de supprimer la première de ces dénominations; quoi qu'il en soit, nos hylées et nos collètes sont les seuls mellifères dont la

languette a de la ressemblance avec celle de plusieurs guêpes, des philantes, etc.; elle est membraneuse, en forme de cœur, divisée en trois lobes de la même longueur, ciliés au bout, mais dont celui du milieu, beaucoup plus large, surtout à son extrémité, est terminé par un bord presque droit, ou légèrement échancré à son milieu; ce lobe, dans les collètes, a une échancrure profonde. Les hylées diffèrent en outre d'elles par leurs antennes dont le second et le troisième article sont presque de la même longueur, et en ce que leurs pattes sont presque glabres, ainsi que le corps; leurs ailes supérieures n'ont que deux cellules cubitales, au lieu de trois, et la seconde reçoit les deux nervures récurrentes. Ce genre répond à la seconde division des mélittes de M. Kirby. *V*. pour les caractères généraux, l'article ANDRENÈTES et celui de COLLÈTE.

Ces insectes sont généralement petits, glabres, noirs, tachetés de jaune et de blanc; leurs antennes sont assez grosses, mais courtes, ne dépassant guère la naissance des ailes dans les deux sexes, insérées vers le milieu du front, de douze ou treize articles suivant les sexes, dont le premier assez long, presque cylindrique ou cylindrico-conique, un peu plus renflé dans les mâles; les autres presque égaux, courts, assez distincts; à partir du second, chaque antenne fait un coude et prend une figure arquée. La tête des *hylées* est presque triangulaire, comprimée, verticale, appliquée contre le corselet, dont le diamètre transversal est à-peu-près le même; la face est plane, et présente immédiatement au-dessus de la bouche deux lignes imprimées réunies transversalement par une troisième, au-dessus de l'insertion des antennes; l'espace circonscrit par ces lignes forme une espèce de triangle tronqué, ou, si l'on veut, un trapèze : il paroît remplacer le chaperon; la face est toujours entièrement colorée de blanc ou de jaunâtre dans les mâles, tandis que celle des femelles n'a au plus que deux taches ou deux lignes colorées de même, une de chaque côté, près du bord interne des yeux.

Les yeux sont oblongs, entiers, et occupent les côtés de la tête. Les trois petits yeux lisses sont situés sur le vertex, en formant par leur position respective un triangle. Le corselet est cylindrique, court, tronqué postérieurement; le segment antérieur est très-court, et ne consiste qu'en un petit rebord transversal, mais ses côtés sont remarquables; ils forment une petite courbure, descendent jusqu'auprès de la naissance des ailes, s'y arrondissent et se convertissent en une sorte d'écaille dont le bord postérieur est cilié. L'abdomen est ové-conique; l'aiguillon des femelles est assez long, droit, conique, et accompagné de deux petites pièces linéaires,

comprimées, que j'appelle styles; les pattes sont courtes, mais assez fortes; les jambes ont à leur extrémité deux éperons petits et inégaux; les crochets des tarses sont unidentés.

On ne connoît pas les mœurs des *hylées*, mais il est probable que n'ayant pas de brosse pour recueillir le pollen des fleurs, ils pondent dans les nids de quelques autres insectes. Ils vivent sur les fleurs, particulièrement sur celles du réséda et de l'ognon. Les espèces que l'on trouve en France sont :

Hylée annelé, *Hylæus annulatus*, *Apis annulata*, Linn.; très-noir; premier article des antennes peu ou point dilaté, abdomen uniformément noir; jambes postérieures annelées de blanchâtre; devant de la tête tacheté de cette couleur. Longueur d'environ trois lignes.

Hylée annulaire, *Hylæus annularis*, *Melitta annularis*, Kirby; très noir; premier article des antennes peu ou point dilaté; abdomen uniformément noir; toutes les jambes annelées de jaune. Un peu plus petit que le précédent.

Hylée marqué, *Hylæus signatus*, *Melitta signata*, Kirby; très noir; bord postérieur du premier segment de l'abdomen garni de poils blanchâtres de chaque côté. Un peu plus grand que la première espèce : nous l'avons figuré pl. E 14. 11.

Hylée dilaté, *Hylæus dilatatus*, *Melitta dilatata*, Kirby; premier article des antennes dilaté. Longueur, trois lignes.

Hylée a jambes blanches, *Prosopis albipes*, Fab.; noirâtre; ventre en partie rougeâtre; jambes ayant une tache blanche. Longueur d'environ trois lignes et demie.

Cette espèce ne se trouve que dans le midi de la France. *Voyez* l'ouvrage de M. Jurine sur les hyménoptères, genre Prosope, pag. 218.

HYLECOETE, *Hylecœtus*, Lat. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des pentamères, famille des serricornes, tribu des lime-bois.

J'ai établi ce genre sur une espèce de lymexylon, de Fabricius, celle qu'il nomme *dermestoïde*. Il diffère de celui-ci, en ce que ses antennes sont en scie, uniformes, tandis que celles des lymexylons sont simples et un peu en fuseau, les articles du milieu étant un peu plus grands; par la figure du corselet qui est plus large que long, et par les élytres recouvrant tout l'abdomen; les parties de la bouche, les tarses, et la forme générale du corps, sont d'ailleurs identiques dans les deux genres. On y remarque aussi les mêmes différences sexuelles. *V.* Lymexylon.

La femelle de l'Hylecœte dermestoïde, *Hylecœtus der-*

mestoïdes; *Lymexylon dermestoïde*, Oliv., *Col.*, tom. 2, n.° 25, pl. 1, f. 1, est d'un fauve pâle, avec les yeux et la poitrine noirs. Le mâle (*lymexylon proboscideum*, Fab.; ejusd. *l. morio*; *meloe marci*, Linn., var.; *lymexylon marci*, Oliv., *ibid.*, tab. 1, fig. 2; *l. barbatum*, Panz., *Faun. insect. Germ.*, *fasc.* 22, tab. 4) est noir, avec les pieds et l'anus roussâtres; les élytres sont quelquefois d'un brun obscur, avec l'extrémité plus foncée; les palpes maxillaires sont très-crispés, et en forme de petite houppe, de même que ceux du mâle du *lymexylon naval.* Cet insecte se trouve en Allemagne et au nord de l'Europe. (L.)

HYLÉSINE, *Hylesinus.* Fabricius désigne ainsi, dans son *Système des éleuthérates*, un genre de coléoptères, de la famille des xylophages, tribu des scolytaires, correspondant à celui des *scolytes*, établi par Geoffroy.

Ces insectes étoient réunis, dans ses ouvrages antérieurs, aux *bostriches*, genre déjà institué par Degeer, sous le nom d'*ips*, et qu'il ne faut pas confondre avec les bostriches (*apate*, Fab.) du naturaliste français; par un autre renversement, il transmettoit la dénomination de *scolyte* à des coléoptères carnassiers. *V.* OMOPHRON.

Olivier a rétabli le genre scolyte de Geoffroy, et l'a composé des hylésines et des bostriches de Fabricius. Il y a aussi réuni mon genre *phloïothribe*; son *scolite crénelé*, ou l'*hylesinus crenatus* de celui-ci, m'a paru devoir former un genre propre, et c'est celui auquel j'ai conservé la dénomination d'*hylesinus*, dans mon *Gen. crust. et insect.*, ouvrage qui a paru depuis la publication du volume de l'*Entomologie* d'Olivier, où il a traité des scolytes.

Mes hylésines ressemblent beaucoup à mes scolytes proprement dits, ou à ceux que Geoffroy désigne de la sorte; mais ils en diffèrent par la massue de leurs antennes, qui n'est point, ou qui n'est que très-peu comprimée; elle est terminée en pointe et composée de trois à quatre articles.

L'HYLÉSINE CRÉNELÉ, *Hylesinus crenatus*, Fab.; *Scolyte crénelé*, Oliv., tom. 2, n.° 78, pl. 2, fig. 18, est noir, luisant, avec les antennes et les pattes fauves, et les élytres d'un brun-marron; le corselet a des points épars, mais confluens, et qui le font paroître un peu chagriné; les élytres présentent aussi ce caractère, et offrent, en outre, des points disposés en séries longitudinales.

Il est rare aux environs de Paris. *V.* SCOLYTE. (L.)

HYLL. L'un des noms du SUREAU, en Suède. (LN.)

HYLOBATES. Illiger (*Prodr. mamm. et avium*) donne ce nom à un genre de mammifères qu'il compose des singes appelés GIBBONS, et qu'il sépare des ORANGS (*simia*). Les principales différences qu'il remarque entre ces deux genres

sont les suivantes. Les orangs ont l'angle facial de 65°, les pattes antérieures ne dépassant pas le genou, et les fesses couvertes de poils; tandis que les gibbons ou *hylobates* ont l'angle facial de 60° seulement, les pieds de devant touchant presque à terre, et les fesses légèrement calleuses. Nous n'adoptons point ce genre, et nous traiterons des espèces qu'il renferme, à l'article ORANG. (DESM.)

HYLOGYNE. Knigt et Salisbury établissent sous ce nom, dans la famille des protées, un genre qui rentre dans le *telopea* de R. Brown. L'un et l'autre ne sont que des démembremens de l'*embothrium* de Smith. (LN.)

HYLOTOME, *Hylotoma*, Latr., Fab. Genre d'insectes, de l'ordre des hyménoptères, section des térébrans, famille des porte-scie, tribu des tenthrédines, ayant pour caractères: antennes de trois articles, dont le dernier beaucoup plus long, forme, dans les mâles, une massue allongée, prismatique, ordinairement simple, et quelquefois divisée en deux branches. *Hylotome* est un mot grec composé qui répond à celui de *bûcheron;* les femelles de ces insectes savent en effet pratiquer des entailles dans le bois, afin d'y placer leurs œufs.

Presque tous les entomologistes semblent avoir indiqué la formation de ce genre, puisqu'ils en ont fait l'objet d'une division spéciale dans le genre trop étendu des *mouches-à-scie* ou des *tenthrèdes*. Nous n'insisterons pas sur ces caractères; ils sont clairs et faciles à saisir; il n'est point de *tenthrédine* qui offre, comme les *hylotomes*, des antennes de trois pièces; les deux premiers articles de ces organes sont très-courts, mais le dernier est fort long, quelquefois même renflé et presque en massue, simple dans les femelles, velu ou même fourchu dans quelques mâles. Les *hylotomes* ressemblent d'ailleurs, par leur forme, aux *mouches-à-scie* ordinaires; leur corps paroît être cependant plus ramassé.

M. Jurine désigne ce genre sous la dénomination de CRYPTE, *Cryptus*, et le compose de la même manière. Au caractère qu'il tire, ainsi que moi, du nombre des articles des antennes, on peut ajouter ceux que fournissent les mandibules et les ailes. Ces mandibules sont échancrées; les ailes supérieures ont une cellule radiale très-grande, appendiculée, et quatre cellules cubitales, presque égales, dont la seconde et la troisième reçoivent chacune une nervure récurrente, et dont la quatrième atteint le bout de l'aile. Fabricius a totalement dénaturé ce genre, en y rapportant plusieurs espèces dont les antennes ont une composition et une forme très-différentes: telles sont, par exemple, celles

des *lophyres*. Mais il y fait trois divisions, dont la seconde comprend nos hylotomes.

Les larves de ces insectes ont de dix-huit à vingt pattes, dont les six premières seules sont terminées par un crochet conique et écailleux ; les autres sont membraneuses.

Deux célèbres naturalistes, Réaumur et Degeer, ont suivi les métamorphoses de plusieurs espèces de ce genre. *L'hylotome du rosier* a fixé plus spécialement les regards du naturaliste français. Sa larve est remarquable par son attitude bizarre. Elle tient ordinairement l'extrémité postérieure de son corps élevée, et souvent repliée en S ; quelquefois elle la contourne en bas. Elle a dix-huit jambes, dont les deux postérieures se meuvent rarement. Le quatrième anneau, le dixième et le onzième en sont dépourvus. Ses jambes écailleuses sont terminées par deux crochets, ce qui est particulier à cette espèce de fausse chenille. Son corps est en dessus d'un jaunâtre tirant sur la feuille-morte, tout couvert de petits tubercules noirs, de la plupart desquels il part un poil; les côtés et le dessous du ventre sont d'un vert qui tient le milieu entre le vert céladon et la couleur d'eau. Le dessous est verdâtre et transparent; le ventre laisse ainsi apercevoir un vaisseau longitudinal, ayant un mouvement comme le vaisseau dorsal, quoique plus lent et plus foible. Cette fausse chenille, pour passer à l'état de nymphe, entre en terre et y construit une double coque dans laquelle elle se renferme. L'enveloppe extérieure est un réseau à grandes mailles, mais solide et capable de résister à la pression ; ses fils, vus avec une forte loupe, semblent être de petites cordes à boyau, ayant des inégalités; ils ont une espèce d'élasticité qui leur fait reprendre leur première position, dès qu'on cesse de les presser. L'enveloppe intérieure, au contraire, est d'un tissu très-serré, mais sans ressort, mou et flexible. Cette coque intérieure n'est point adhérente à l'autre, comme on peut s'en convaincre en coupant de petites portions d'un des bouts de celles-ci, afin de lui faire un passage. La fausse chenille n'ayant qu'une certaine provision de matière à soie, elle doit l'employer économiquement ; c'est pour cela que l'enveloppe extérieure n'offre qu'un réseau très-clair, dont la surface est grossière, mais qui est capable de résistance. Ayant ainsi pourvu à sa sûreté, la fausse chenille se file une seconde coque dont le tissu est plus doux, plus lisse que le beau satin, et qui sera pour la nymphe un lit très-mou.

La coque extérieure est d'un rougeâtre couleur de la cannelle, mais l'intérieure est plus blanchâtre. Si on refuse de la terre à la larve, elle n'en bâtit pas moins le logement qui lui est nécessaire pour sa transformation ; le réseau de la

coque extérieure est alors plus sensible ; car lorsque l'animal la fait dans la terre, on a besoin de la nettoyer pour bien distinguer les mailles.

Nous décrirons dans les généralités des *tenthrèdes* la tarière des femelles et la manière dont elles s'en servent. C'est précisément l'*hylotome du rosier* que Réaumur a, sous ce point de vue, observé davantage. L'extrait de ses recherches devroit donc actuellement être placé ici; mais l'article des TENTHRÈDES devant renfermer, comme étant le principal, un plus grand nombre de faits, voulant d'ailleurs éviter les redites, nous sommes forcés d'y renvoyer.

HYLOTOME DU ROSIER, *Hylotoma rosæ*, Fab., Panz., *Faun. insect. Germ.*, *pag.* 49, *tab.* 15. Il est d'un jaune un peu roussâtre, avec les antennes, la tête, le dessus du corselet, la poitrine et le bord extérieur des ailes supérieures, noirs; les tarses sont annelés de noir. Sa longueur est d'environ quatre lignes; la dernière pièce des antennes du mâle est longue, d'un jaunâtre obscur, et garnie, en devant particulièrement, de petits bouquets de poils.

Il se trouve dans toute l'Europe.

HYLOTOME SANS NŒUDS, *Hylotoma enodis*, Fab., pl. E 14, 12 de cet ouvrage. Il est de la grandeur du précédent, d'un bleu foncé et luisant, avec les ailes d'un bleu noirâtre.

Sa fausse chenille vit sur une espèce de saule à feuilles lisses. Elle ressemble singulièrement, au premier coup d'œil, à la chenille du *coliade citron*. Le corps est plus large au milieu et diminue peu à peu de volume vers le derrière, qui est assez pointu ; il est vert, avec des points noirs, et une bande plissée, jaunâtre, de chaque côté. Ses pattes sont au nombre de dix-huit ; les cinq paires des intermédiaires et membraneuses commencent au cinquième anneau : elles sont très-remarquables à cause de leur petitesse ; ce ne sont que de petits mamelons. On voit aussi à l'extrémité conique et tronquée qui termine le corps, deux mamelons charnus remplaçant les pattes postérieures.

Cette larve se cramponne au bord des feuilles par le moyen de six pattes écailleuses ; elle tient le reste du corps roide et un peu élevé; elle mange beaucoup et avec avidité ; elle se file une coque double, ovale-allongée, faite d'une soie d'un blanc sale, sans mélange de terre ; l'extérieure a la consistance du parchemin, l'intérieure est fort mince. L'insecte parfait ne paroît qu'environ dix mois après l'été de l'année suivante.

Cette espèce n'est pas rare autour de Paris.

HYLOTOME BRULÉ, *Hylotoma ustulata*, Fab., Panz. *ibid*, *fasc.* 49, *tab.* 13. Il est d'un bleu foncé et luisant, avec les

antennes et les pattes noires, les ailes transparentes et d'un brun clair.

Sa fausse chenille a vingt pattes; elle est verte, avec deux raies blanches, et la tête d'un brun clair, marquée d'une bande obscure : elle vit sur le rosier sauvage.

Ses excrémens sont accompagnés d'une petite masse de matière d'un jaune citron, et qui paroît être la même que celle que l'insecte parfait a coutume de rejeter peu après sa naissance.

La coque est double; l'extérieure est en réseau : cette espèce est rare en France.

HYLOTOME FOURCHU, *Hylotoma furcata*, *tenthredo furcata*, Vill., Fab. Le mâle de cette espèce est singulièrement remarquable, en ce que la dernière pièce de ses antennes est double. Le corps de cette espèce est noir, avec les palpes, l'abdomen et les pattes d'un jaune roussâtre. Les ailes supérieures sont un peu obscures, avec la tête noirâtre. Mon ami M. Antoine Coquebert a très-bien figuré cette espèce dans la *première Décade* de ses *Illustrations iconographiques des Insectes*, *pl.* 3, *fig.* 4.

Il se trouve dans le midi de la France. (L.)

HYLURGE, *Hylurgus*. J'appelle ainsi un genre d'insectes coléoptères, de la famille des xylophages, tribu des scolytaires, qui ont, ainsi que les *scolytes* de Geoffroy, mes *hylésines* et mes *phloïotribes*, le pénultième article des tarses bifide, mais dont la masse des antennes est composée du huitième article et suivans, et peu comprimée; la partie antérieure de la tête forme un museau très-court, de sorte que ces insectes paroissent faire le passage des *cossones* aux bostriches et aux hylésines de Fabricius; c'est même dans ce dernier genre que cet auteur a placé l'espèce d'après laquelle j'ai établi le genre hylurge; c'est son *hylésine ligniperde*. *Voy.* le tome second de mon *Gen. crust. et insect.*, pag. 274. (L.)

HYMEL. Nom du HOUBLON, en Perse. (LN.)

HYMEN. Membrane placée vers l'ouverture du méat urinaire de la femme encore vierge. Elle a la figure d'un croissant dont les cornes sont tournées du côté du pubis. Le milieu forme une ouverture ronde et étroite, pour la sortie des règles. Cette membrane se relâche au temps des menstrues, et fait paroître quelquefois les filles déflorées, quoiqu'elles ne le soient pas. *V.* FEMME et l'article HOMME.

Plusieurs anatomistes ont nié l'existence de cette membrane; mais il est reconnu maintenant qu'elle se rencontre réellement chez toutes les filles vierges. Lorsque la femme perd sa virginité, cette membrane se déchire ordinairement, et répand quelques gouttes de sang. Les Turcs, les Arabes et

presque tous les Asiatiques, sont jaloux d'obtenir ces marques de virginité dans leurs femmes, tandis que d'autres peuples en font si peu de cas, qu'ils préfèrent des femmes déflorées. Chacun a ses goûts dans ce monde; mais on attache mal à propos trop d'importance à ce témoignage de virginité, puisqu'il y a des femmes naturellement relâchées qui sont cependant vierges, et des débauchées qui sont étroites. La membrane de l'hymen forme, en se déchirant, les caroncules myrtiformes, ou petites excroissances de chair qui se trouvent dans le vagin. On remarque encore que la membrane de l'hymen est de couleur rose dans les blondes, et d'une teinte plus foncée dans les brunes. Pourquoi la nature a-t-elle mis ainsi une membrane dans l'organe génital de la femme? Pourquoi met-elle un frein au gland de la verge dans l'homme? La langue est aussi retenue en dessous par un filet ou un frein. Tout cela n'est pas fait sans but.

Mais, de plus, ce n'est pas l'espèce humaine seule qui porte ce caractère singulier dans les organes sexuels féminins. Il est aujourd'hui reconnu que tous les mammifères femelles, avant la première copulation, présentent plus ou moins ce signe de virginité. Ce n'est donc pas, comme le soupçonnoit Haller, pour une cause morale qu'une telle membrane a été attribuée à la femme. On a remarqué bien distinctement à la vulve des éléphans femelles, avant qu'elles aient porté des petits, un fort repli de la membrane qui tapisse le vagin. Steller a fait la même observation sur des femelles de phoques et le lamantin du Nord (*rytina*). Les carnivores, tels que les chats, chiens et hyène, la loutre, ont un cercle étranglé ou hymen qui sépare la vulve, proprement dite, du vagin. L'ourse, le coati femelle, présentent une membrane fendue; dans le daman (*hyrax capensis*), c'est un repli circulaire. Les ruminans et les solipèdes (jumens, ânesses), avant d'avoir reçu le mâle, ont une membrane analogue. Parmi les singes et guenons, l'hymen consiste en deux croissans membraneux, placés de chaque côté du canal du vagin, et appuyant leurs cornes sur un bourrelet longitudinal qui s'étend dans le vagin, en haut et en bas de ce canal. Ceci se remarque sur les singes d'Amérique aussi, comme les coaïtas, les marikinas, ouistitis et autres sagouins.

Tous ces faits démontrent l'existence de la virginité jusque dans les guenons, ce dont on ne se seroit guère douté, peut-être. *Voyez* Matrice, Nymphes, et l'article Homme.

(VIREY.)

HYMENACHNE, *Hymenachne.* Genre de plantes établi par Palisot-Beauvois, aux dépens des Agrostides de Lin-

næus. Ses caractères sont : fleurons inégaux ; aigus. L'inférieur beaucoup plus petit et stérile ; à balles aiguës la supérieure très-courte, membraneuse, transparente ; fleuron supérieur à balle de deux valves membraneuses et aiguës.

Les AGROSTIDES QUEUE DE SOURIS et À UN SEUL ÉPI constituent ce genre. (B.)

HYMENÆA. Nom poétique donné par Linnæus au genre de légumineuses qui renferme le COURBARIL, parce que, dans cette plante, les feuilles sont composées de deux folioles, et peuvent être regardées ainsi comme une image de l'union conjugale. *V.* COURBARIL. (LN.)

HYMENATHERE, *Hymenatherum.* Genre de plantes établi par H. Cassini dans la famille des synanthérées, tribu des hélianthées, dans le voisinage des CLEMENOCOMES et des TAGETS. Ses caractères sont : calice propre radié ; calice commun monophylle ; réceptacle nu ; aigrette composée de petites écailles, dont la partie inférieure est large, membraneuse, et la partie supérieure divisée en deux ou trois filets inégaux, barbellulés. (B.)

HYMÉNÉLYTRES, *Hymenelytra.* Famille d'insectes hémiptères, section des homoptères, distinguée des autres familles du même ordre par les caractères suivans : bec naissant de la partie la plus inférieure de la tête, près de la poitrine ; élytres de consistance égale, dans toute leur étendue, presque semblables à des ailes ; tarses à deux articles ; antennes filiformes ou sétacées, plus longues que la tête, de de six à onze articles.

Dans la partie des insectes de l'ouvrage de M. Cuvier, sur le Règne animal, j'ai désigné cette famille sous le nom d'*aphidiens*, parce que le genre le plus nombreux et le plus connu de ceux qu'elle comprend, est celui des PUCERONS. Ces insectes sont très-petits, ont ordinairement le corps mou, et pullulent beaucoup.

Les uns ont les antennes de dix à onze articles, dont le dernier terminé par deux soies. Ils forment la tribu des PSYLLIDES.

Les autres n'ont que six à huit articles aux antennes. Ceux dont les élytres et les ailes sont linéaires, et couchées horizontalement sur le dessus du corps, dont le bec est très-petit ou peu distinct, qui ont les tarses terminés par un article vésiculeux et sans crochets, comprennent la tribu des THRIPSIDES.

Celle des APHIDIENS est distinguée de la précédente en ce

que leurs organes du vol sont inclinés, triangulaires ou ovales ; qu'ils ont un bec distinct, et que le dernier article de leurs tarses n'est point vésiculeux, et qu'il se termine par des crochets. *V.* ces mots, et l'article ENTOMOLOGIE. (L.)

HYMENOCARPUS. Genre établi par Willdenow (Hort. berol.), et fondé sur le *medicago circinata*, Gærtner, Fruct. 2, tab. 155. Cette plante, très-voisine du *medicago circinata*, L., tire ses caractères génériques de la forme circulaire, comprimée, mince et large de ses fruits. Ce genre n'a pas été adopté. *V.* MEDICAGO. (LN.)

HYMÉNODES, *Hymenodes.* Nom donné par moi aux plantes de la cinquième tribu ou section de la famille des mousses, dont l'urne est garnie à son orifice de dents en forme de crochets (péristome externe), qui soutiennent et retiennent une membrane horizontale qui remplace le péristome interne.

La découverte récente d'un nouveau genre de mousses par M. Rob. Brown, à la Nouvelle-Hollande, la DAWSONIA, qui est privée de cette membrane, et dont le péristome interne est composé d'un grand nombre de cils soyeux, nécessite le changement de nom pour cette tribu. (P. B.)

HYMÉNONÈME, *Hymenonema.* Genre de plantes établi par H. Cassini, pour placer la CUPIDONE GRECQUE de Linnæus, et la SCORSONÈRE ÂPRE de Desfontaines. Ses caractères sont : calice commun cylindrique, composé d'écailles imbriquées, ovales-aiguës, coriaces ; réceptacle nu ; stigmate composé de deux lames spathulées, presque membraneuses ; aigrettes très-longues, au nombre de dix ; la partie inférieure plus large, l'inférieure plus épaisse, irrégulièrement barbellulée. (B.)

HYMENOPAPPE, *Hymenopappus.* Nom donné par Lhéritier au genre que Lamarck a appelé ROTHIE. (B.)

HYMÉNOPHYLLE, *Hymenophyllum.* Genre de plantes cryptogames, de la famille des fougères, dont le caractère consiste à avoir la fructification en points situés aux bords des feuilles ; les follicules en poche arrondie, s'entr'ouvrant extérieurement, et à filet ligneux et court.

Ce genre comprend quelques espèces, confondues par Linnæus avec les TRICHOMANES. (B.)

HYMÉNOPHYLLE, *Hymenophylla.* Genre de plantes établi par Stackhouse, *Néréïde britannique*, aux dépens des VARECS de Linnæus. Ses caractères sont : frondes très-grêles, sans veines, laciniées de diverses manières ; fructification en tubercules attachés aux frondes.

Ce genre rentre dans la seconde section du genre appelé

Delesserie par Lamouroux. Il renferme sept espèces, dont font partie les Varecs déchiré, laciné et bifide. (b.)

HYMÉNOPODES. Oiseaux qui ont les doigts garnis d'une foible membrane à l'origine. (v.)

HYMÉNOPOGON, *Hymenopogon*. Genre établi par Palisot-Beauvois sur le Buxbaume feuillé. Il a pour caractères : une coiffe petite en forme de capuchon ; un opercule conique aigu ; des cils réunis en une membrane plissée ; une urne ovale renflée d'un côté à sa base, et frangée à son orifice ; le tube court, placé obliquement. (b.)

HYMÉNOPTÈRES, *Hymenoptera*. Neuvième ordre dans ma méthode, de la classe des insectes, qui a pour caractères : quatre ailes nues ; des mandibules propres ; mâchoires en forme de valvules ; lèvre tubulaire à sa base, terminée par une languette, soit en double, soit repliée : ces parties se rapprochant pour former une sorte de trompe, propre à conduire des substances liquides ou peu concrètes ; ailes veinées, de grandeurs inégales ; les inférieures toujours plus petites, sous toutes leurs dimensions ; une tarière ou un aiguillon, dans les femelles.

Nous découvrons dans les écrits des premiers naturalistes l'idée fondamentale qui a conduit à la formation de cette coupe. Ils remarquèrent que, parmi les insectes à ailes découvertes, les *anélytres*, et dans lesquels ces organes sont au nombre de quatre, plusieurs de ces insectes, tels que les abeilles, les guêpes, etc., avoient l'abdomen armé d'un aiguillon. Linnæus, en établissant, dans les premières éditions de son *Systema naturæ*, l'ordre des névroptères et celui des hyménoptères, n'avoit pas employé cette considération comme caractère principal. Quatre ailes à réseau formé par des veines, telle étoit alors la manière dont il signaloit le premier de ces ordres. Des ailes membraneuses distinguoient le second ; les névroptères cependant ont des ailes aussi membraneuses que les hyménoptères, et l'on peut dire qu'elles ont, dans les uns comme dans les autres, un réseau, mais à mailles plus ou moins grandes et plus ou moins nombreuses. Les caractères de ces ordres ne sont donc pas bien tranchés, et c'est probablement ce qui a déterminé Geoffroy, dans son Histoire des insectes des environs de Paris, à réunir ces deux ordres en un, sous le nom de *tétraptères* : Linnæus revint ensuite à la distinction indiquée primitivement. La présence d'un aiguillon fit partie du caractère essentiel des hyménoptères.

Dans les premières éditions de son Système d'entomologie, Fabricius composa avec tous les insectes à quatre ailes nues, ainsi qu'avec nos crustacés branchiopodes et isopodes et les insectes de notre ordre des thysanoures, celui des *synistates*.

Mais dans le second volume de son Entomologie systématique, publié en 1793, il détacha des synistates les hyménoptères, et en forma, sous le nom de *piézates*, un ordre particulier, et qu'il caractérisa ainsi, mais d'une manière bien insignifiante : mâchoire cornée, comprimée, souvent allongée.

Nous avons dans Degeer, qui a perfectionné la méthode de Linnæus, un guide bien plus sûr et plus intelligible. Quatre ailes découvertes, membraneuses, dont les inférieures sont plus courtes, à nervures la plupart longitudinales; bouche armée de dents; aiguillon ou tarière dans la femelle : tels sont, d'après lui, les traits distinctifs des hyménoptères.

Aux caractères qui signalent cet ordre, j'en ai ajouté un autre qu'on n'avoit pas remarqué, et qui peut suffire dans un système fondé uniquement sur les organes de la mastication : une langue ou lèvre inférieure renfermée à sa base dans une gaîne coriace qui s'emboîte, sur les côtés, dans les mâchoires (*Préc. des caract. génér. des insect.*, imprimé en 1796). L'ordre des hyménoptères est si naturel, que tous les naturalistes l'ont adopté, et tel que Linnæus l'avoit circonscrit. On a seulement varié, quant à son placement dans la série générale des insectes. Ces changemens dépendent de l'importance plus ou moins grande que l'on attache aux caractères tirés, soit des organes du vol, soit des parties de la bouche, considérées sous le rapport général de leurs formes et de leur action, ces animaux étant broyeurs ou suceurs. Si, comme dans la méthode de M. Lamarck, on met cette distinction en première ligne, et que l'absence ou la présence des ailes, leur nombre et leur consistance ne fournissent que des caractères secondaires, ou si, comme l'ont fait MM. Clairville et Duméril, l'on prend pour base ces derniers organes, mais de manière à conserver néanmoins la division précédente, la série des ordres sera nécessairement différente de celle que Linnæus a présentée; car, dans les autres méthodes, les diptères n'offrant que deux ailes et faisant partie des suceurs, seront un des extrêmes de la division des insectes ailés, et contigus soit aux hémiptères, soit aux lépidoptères. On ne pourra s'empêcher de lier cette série des insectes suceurs avec les broyeurs, par le moyen des hyménoptères, puisqu'ils semblent participer, sous ce rapport, des uns et des autres.

C'est ainsi que M. de Lamarck, en allant du plus simple au plus composé, passe des lépidoptères aux hyménoptères, et que M. Duméril fait succéder les derniers aux hémiptères. Dans la méthode de M. Clairville, qui termine par ceux-ci, sa division des insectes ailés avec un suçoir, nous conduit des hyménoptères, qu'il nomme *phléboptères*, aux

insectes à deux ailes, les premiers de la série des suceurs. Mais toutes ces distributions ont le défaut de réunir des insectes très-disparates, quant à la nature des organes du vol. C'est ainsi que les hémiptères, si voisins à cet égard des coléoptères et des orthoptères, se trouvent placés au milieu d'insectes à ailes membraneuses. L'inconvénient disparoît, si on les considère (*V.* les articles ENTOMOLOGIE et INSECTES) comme une branche latérale.

Les hyménoptères ont tous des yeux composés, souvent plus grands dans les mâles; trois petits yeux lisses, rassemblés ordinairement en triangle, sur le vertex; des antennes très-variées, non-seulement selon les genres, mais encore dans les sexes de la même espèce, néanmoins filiformes ou sétacées dans la plupart, composées de trois à dix articles ou de plus de onze, dans ceux qui ont une tarière, de treize (les mâles) ou de quatorze (les femelles) dans ceux qui ont un aiguillon; deux mandibules cornées, variant aussi selon les sexes; des mâchoires et une lèvre généralement étroites, allongées, attachées dans une cavité profonde du dessous de la tête, par de longs muscles, en demi-tube à leur partie inférieure, souvent repliées à leur extrémité, plus propres à conduire les sucs nutritifs qu'à la mastication, en forme de trompe dans plusieurs; la languette membraneuse, ordinairement trifide, soit évasée à son extrémité, soit longue et filiforme; le pharynx situé à la face supérieure des muscles de la lèvre, et dont une petite lame triangulaire, cachée par la lèvre, l'*épipharynx* ou l'*épiglosse*, ferme à volonté l'ouverture, qui même l'est quelquefois doublement au moyen d'une autre pièce plus inférieure, celle que M. Savigny nomme *langue* ou *hypopharynx*; quatre palpes, dont deux maxillaires, composés fréquemment de six articles, et dont deux labiaux n'en offrant que quatre; le tronc, désigné communément sous le nom de corselet, *thorax*, formé de trois segmens réunis en une masse, tantôt cylindrique ou ovoïde, tronquée aux deux bouts, tantôt presque globuleuse, dont l'antérieur (*collier*, Kirby) très-court, transversal, et dont le second (*thorax*, Kirby), ordinairement plus étendu, intimement uni avec le troisième (*metathorax*, Kirby), et se confondant avec lui; les ailes croisées horizontalement sur le corps, membraneuses, hyalines ou transparentes, et dont les supérieures plus grandes, ayant à leur origine une petite écaille arrondie, convexe, n'offrent dans celles dont la réticulation est la plus composée que trois à quatre nervures principales et longitudinales, réunies dans le sens de la largeur par de petites nervures ou des veines; l'abdomen rétréci le plus souvent à sa base, en manière de filet ou de

pédicule, qui le suspend à l'extrémité postérieure du corselet, formé de segmens coriaces ou membraneux, dont le nombre varie de cinq à neuf, mais souvent de six dans les femelles, avec une tarière ou un aiguillon au bout, et de sept dans les mâles; enfin les pattes contiguës ou très-rapprochées à leur base, terminées par un tarse allongé, filiforme, de cinq articles entiers, avec deux crochets au bout, et entre lesquels est souvent une pelote; enfin les deux pattes antérieures insérées près du cou, avec une épine (le *voile*, Kirby) au côté interne de leurs jambes, et une échancrure au même côté du premier article de leurs tarses.

Ces parties présentent quelquefois des différences, selon les sexes.

La tarière ou l'oviducte, et l'aiguillon, sont composés, dans la plupart, de trois pièces écailleuses; elles sont longues, grêles, en forme de fil, ordinairement saillantes, en manière de queue, dans ceux qui ont une tarière; l'une d'elles, la tarière proprement dite, pointue et dentelée, en scie au bout, est placée entre les deux autres, qui lui forment une gaîne. Ces pièces sont plus courtes, aciculaires et cachées, dans ceux où elles sont transformées en aiguillon; la supérieure a une coulisse en dessous, qui emboîte les deux autres, ou l'aiguillon propre, et dont l'extrémité offre aussi souvent des dentelures; à la base sont deux petites lames cylindriques ou coniques, en forme de styles; la tarière est quelquefois formée par les derniers anneaux, et tantôt écailleuse, saillante en manière de queue pointue ou d'aiguillon, et tantôt membraneuse, cachée, et consistant en une suite de petits tuyaux, susceptibles de s'allonger ou de rentrer les uns dans les autres, avec un petit aiguillon au bout. Les organes sexuels du mâle sont composés de plusieurs pièces, dont la plupart en forme de pinces ou de crochets, et entourant le pénis.

La réticulation variée des ailes supérieures des hyménoptères a fourni à M. Jurine de bons caractères auxiliaires pour la distinction des genres. Nous avons exposé à l'article Ailes des Insectes les principes de sa méthode, et afin d'éviter des redites, nous y renvoyons nos lecteurs.

Ces insectes sont tous terrestres, et subissent une métamorphose complète. La plupart de leurs larves ressemblent à un ver et sont dépourvues de pattes; telles sont celles des hyménoptères de la seconde famille et des suivantes. Celles de la troisième en ont six écailleuses et à crochet, et le plus souvent en outre, douze à seize autres, simplement membraneuses. Par leurs formes et leurs couleurs, ces larves sont très-semblables à celles des lépidoptères, et ont reçu

le nom de *fausses-chenilles*. Les unes et les autres ont une tête écailleuse, et une bouche composée de mandibules, de mâchoires et d'une lèvre, à l'extrémité de laquelle est une filière pour le passage de la liqueur soyeuse qui leur sert pour se construire une coque, lorsqu'elles veulent passer à l'état de nymphe, et où elles se renferment. Cette matière s'élabore dans des réservoirs intérieurs.

Les femelles des hyménoptères à tarière n'amassent point de provisions pour leur famille, et se bornent à placer leurs œufs sur la surface ou dans l'intérieur des substances tant végétales qu'animales, devant servir de nourriture à leurs petits, sous la forme de larves. Cette section d'hyménoptères térébrans nous offre seule des larves pourvues de pattes et des fausses-chenilles. Elles sont toutes herbivores, et la plupart des dernières, de même que de véritables chenilles, se tiennent à nu sur les feuilles dont elles font leur pâture. Les autres larves herbivores de la même section vivent presque toutes dans ces excroissances végétales, de formes très-variées, qu'on appelle *galles* (*Voyez* ce mot), et qui se sont formées à la suite de la piqûre ou de la plaie que la femelle avoit faite en cette partie du végétal, pour y faire sa ponte. Les autres hyménoptères térébrans, se nourrissent, dans le même état, soit de larves, de chenilles particulièrement, dont elles rongent l'intérieur, sans attaquer d'abord le principe essentiel de la vie, soit de nymphes ou d'œufs d'insectes, corps où elles avoient été déposées, sous cette dernière forme, par la mère. Les larves des hyménoptères à aiguillon sont privées de pattes et ressemblent à des vers. Les unes vivent solitaires dans des nids ou retraites que la mère leur a préparés, et souvent avec un art qui excite notre surprise; des cadavres d'insectes, ou de la poussière d'étamines mêlée d'un peu de miel, transportés dans l'habitation par cette mère prévoyante, forment leurs alimens. Les autres larves sont réunies en société. Celles-ci ont besoin de matières nutritives, tant végétales qu'animales, plus élaborées et souvent renouvelées. Quelques-unes d'entre elles sont élevées par des femelles qui ont survécu aux rigueurs de l'hiver, et qui sont ensuite aidées dans leurs travaux par des individus du même sexe, mais incapables de s'accoupler et d'engendrer, à raison de l'imperfection de leurs ovaires. La plupart des autres larves, et c'est le plus grand nombre, sont confiées exclusivement aux soins d'individus de même nature, dont les uns sont aptères, les autres ailés, et qui forment tous des sociétés très-populeuses, et dont les ouvrages et le régime de vie sont pour nous le sujet d'une continuelle admira-

tion. *V.* les articles ABEILLE, BOURDON, FOURMI et GUÊPE.

Les hyménoptères, dans leur état parfait, vivent presque tous sur les fleurs, et sont, en général, plus abondans dans les contrées méridionales. La durée de leur vie, depuis leur naissance jusqu'à leur dernière métamorphose, ne s'étend guère au-delà d'une année.

De tous les ordres dont se compose la classe des insectes, celui des hyménoptères est, sans contredit, sous le rapport des mœurs et des habitudes, le plus digne de notre attention. Malgré les nombreuses et belles observations des Réaumur, des Degeer et des Huber, il présente encore, aux amis de la nature, un vaste champ de découvertes. Christ a réuni, dans un ouvrage spécial, tout ce qu'on avoit écrit jusqu'à lui sur ces insectes. Mais, outre que les figures qu'il y a jointes sont grossières et souvent méconnoissables, ce livre, par les progrès de la méthode, est aujourd'hui très-imparfait. Le système des piézates de Fabricius n'est qu'un catalogue spécifique, rédigé trop à la hâte, sans notions préalables et accessoires sur leurs différences sexuelles, sans le sentiment des rapports naturels qu'on acquiert, surtout par l'étude des mœurs des insectes, souvent inexact dans l'exposition des caractères des genres, et très-incomplet quant aux espèces d'Europe.

M. Jurine, aussi recommandable par ses connoissances en histoire naturelle et dans l'art de guérir, que par l'amabilité de son caractère, a publié un excellent ouvrage sur les hyménoptères (*Nouvelle méthode de classer les hyménoptères*, Genève, 1807). Il partage ces insectes en trois ordres : ceux du premier ont le ventre sessile ; sa largeur égale celle du corselet ; j'avois déjà établi la même division dans le troisième volume de mon Histoire générale des insectes. Les hyménoptères du second ordre ont le ventre pétiolé, et le pétiole est implanté sur le corselet ; il est inséré derrière lui, dans ceux de troisième ordre ; l'absence ou la présence de ces cellules des ailes, qu'il appelle *radiales* et *cubitales*, leur nombre, leurs formes, leurs connexions, les mandibules ensuite, et, en dernier lieu, les antennes, lui fournissent les caractères distinctifs des genres. En ne considérant cette méthode que sous des vues systématiques, ce savant a parfaitement rempli le but qu'il s'étoit proposé. Il a soigneusement distingué les sexes ; ses coupes sont nettes et sans mélange d'espèces disparates. J'aurois seulement désiré qu'il eût facilité l'étude des genres de son troisième ordre, le plus considérable de tous, par des divisions. Des figures, d'une perfection admirable, font connoître une espèce de chaque genre et toutes les parties sur lesquelles il a fondé sa méthode.

Deux célèbres naturalistes qui m'honorent de leur amitié,

MM. Kirby et Klüg, ont été très-utiles à cette partie de la science; le premier, par son excellente monographie des abeilles de la Grande-Bretagne; l'autre par l'établissement de plusieurs genres nouveaux et par des monographies encore de quelques-uns de ceux de notre famille des hyménoptères *porte-scie*.

Je divise cet ordre en deux sections: les TÉRÉBRANS et les PORTE-AIGUILLONS. *V*. ces articles et celui d'ENTOMOLOGIE.

HYMENOTHÈQUES, *Hymenothecii*. Nom du cinquième ordre, deuxième classe de la méthode des champignons, par le docteur Persoon. Il contient cinq sections, savoir; les AGARICOÏDES composés de trois genres, AMANITE, AGARIC et MÉRULE. Les BOLÉTOÏDES composés de deux genres, DŒDALE et BOLET. Les HYDNOÏDES comprenant également deux genres, SYSTOTRŒME et HYDNE. Les GYMNODERMATES contenant deux genres, TÉLÉPHORE et MÉRISME. Les CLAVIFORMES contenant deux genres, CLAVAIRE et GÉOGLOSSE. Enfin, les HELVELLOÏDES contenant dix genres, SPATULAIRE, LÉOTIE, HELVELLE, MORILLE, TREMELLE, PEZIZE, ASCOBOLE, HELOTION, STILBON, ÆGERITE. (P.-B.)

HYNOR-FU. C'est le nom de la PERSICAIRE, en Hongrie. (LN.)

HYOBANCHE, *Hyobanche*. Plante de la didynamie angiospermie, de la famille des orobanchoïdes, qui est d'une couleur de sang, dont la tige, haute de quatre à cinq pouces, est imbriquée de feuilles squamiformes, ovales, obtuses, glabres, convexes en dehors, et dont les fleurs sont disposées en épi terminal, imbriqué de feuilles et de bractées.

Chaque fleur offre: un calice de sept folioles linéaires et acuminées; une corolle monopétale, à lèvre supérieure voûtée, échancrée, et sans lèvre inférieure; quatre étamines, dont deux plus grandes; un ovaire supérieur, ovale, chargé d'un style filiforme, courbé à son sommet, où est un stigmate obtus et échancré.

Le fruit est une capsule arrondie, biloculaire, renfermant des semences petites et nombreuses.

Cette plante est parasite des racines des autres végétaux, et se trouve au Cap de Bonne-Espérance. (B.)

HYOPHORBE, *Hyophorbe*. Gærtner figure, pl. 120 de sa *Carpologie*, sous ce nom, les fruits d'un palmier de l'île de la Réunion, dont il forma un genre quoiqu'il ne connût pas les autres parties de la fructification. Ce fruit est une baie monosperme, dont l'albumen est cartilagineux, solide, et porte l'embryon à son sommet. *V*. au mot PALMIER. (B.)

HYOPHTALMON (*œil de cochon*, en grec). Chez les Grecs, c'étoit un des noms de la plante que Dioscoride nomme *aster atticos* et *bubonion*, qu'on croit être l'*aster atticus* de Pline, l'*amellus* de Virgile, et l'*aster amellus*, Linn. (LN.)

HYOSCYAMUS, *Yoscyamos* des Grecs. Ce nom est composé de deux mots grecs qui signifient *fève à cochon*. Les anciens le donnoient à des plantes qui étoient mortelles aux pourceaux et aux sangliers qui en avoient mangé. Suivant Elien, ces animaux n'évitoient la mort qu'en se plongeant dans l'eau, et en buvant une grande quantité de ce liquide aussitôt qu'ils s'étoient empoisonnés. Hippocrate parle de l'*hyoscyamus;* Dioscoride en indique trois espèces : la première à fleurs rougeâtres et à graines noires; la deuxième à fleurs et à graines jaunâtres, et la troisième à fleurs et graines blanches. Pline admet un plus grand nombre d'espèces d'*hyoscyamus*, et donne pour synonyme à ce nom celui d'*apollinaris*. L'*hyoscyamus* avoit beaucoup d'autres noms : tels sont ceux-ci indiqués par Dioscoride; *dyoscyamos*, *pythonion*, *adaman*, *hypnoticon*, *emmanes*, *atomos*, *dithyambrion*, *xéléon*, *adamenon*. Le *téphonion* de Zoroastre est l'*hyoscyamus*, de même que le *saphto* des Egyptiens, le *dielaia* des Daces, le *fabulonga* des Etrusques, le *bilinumtia* des Celtes, et l'*apollinaris* et l'*inanamentaria* des Romains.

L'*Hyoscyamus* servoit en médecine pour calmer les douleurs et les inflammations qui se développoient dans toutes les parties du corps. Il étoit utile pour guérir la goutte et le gonflement des mamelles; on l'employoit comme odontalgique, et lorsqu'il falloit arrêter les pertes chez les femmes, etc.

Les plantes que Dioscoride nomme *hyoscyamus*, et la plupart de celles que Pline indique passent, pour être les espèces placées par Linnæus dans son genre *hyoscyamus*, dont le nom corrompu a donné naissance à celui de JUSQUIAME. Ces plantes sont effectivement la JUSQUIAME COMMUNE ou JUSQUIAME NOIRE, la JUSQUIAME BLANCHE, la JUSQUIAME A FLEURS DORÉES et la JUSQUIAME A FLEURS RÉTICULÉES. Ces plantes sont certainement vénéneuses et narcotiques. *V.* JUSQUIAME. Elles sont indiquées dans les ouvrages antérieurs à Linnæus sous le nom d'Hyosciamus, nom que Gesner, Dodonée, Camerare, Epit, etc., ont étendu aux diverses espèces de *tabacs* (*nicotiana*) qu'ils ont connues; Cordus le donne au *datura metel*, Hermann au *pedalium murex*, d'autres à quelques MORELLES, etc.

Le genre *hyoscyamus* actuel des botanistes fut fixé par Tournefort; il est peu nombreux en espèces et très-naturel; ce-

pendant Jacquin et Mœnch en séparent l'espèce nommée *hyoscyamus scopolia* pour en faire un genre qui porte ce nom et qui paroît être le même que le *saracha* de Ruiz et Pavon. (LN.)

HYOSÉRIDE, *Hyoseris*. Genre de plantes de la syngénésie polygamie égale, et de la famille des chicoracées, qui offre pour caractères : un calice commun, ovale, conique calicul é, ou composé de deux rangs d'écailles, dont les intérieures sont plus longues ; un réceptacle nu, portant un grand nombre de demi-fleurons hermaphrodites à languette linéaire, tronquée, terminée par cinq dents ; plusieurs semences oblongues, dont celles du centre sont couronnées d'une aigrette sessile composée de paillettes aiguës, ou de filets roides, tandis que celles de la circonférence n'ont souvent qu'un rebord denté et presque nu.

Ce genre renferme une vingtaine d'espèces, la plupart propres à l'Europe, dont les feuilles sont alternes ou simplement radicales, et les fleurs placées au sommet, soit d'une hampe, soit des rameaux d'une tige feuillée.

Les espèces les plus communes sont :

L'HYOSÉRIDE RAYONNÉE, dont la tige est uniflore, nue ; les feuilles glabres, rongées, et les angles dentés. Elle se trouve dans les parties méridionales de l'Europe.

L'HYOSÉRIDE DORMEUSE, *Hyoseris hedypnoïs*, Linn., a les tiges rameuses, les calices fructifères, presque globuleux et glabres. Elle se trouve dans les parties méridionales de la France. Elle forme actuellement un genre particulier, sous le nom d'HEDYPNOÏDE (*V.* ce mot). Elle n'ouvre sa fleur que pendant fort peu de momens chaque jour ; de là le nom de *dormeuse*, qu'on lui a donné.

Les HYOSÉRIDES FÉTIDE et MINIME de Linnæus, font actuellement, selon quelques botanistes, partie des LAMPSANES ou constituent un genre nouveau, appelé ARNOSÈRE.

L'HYOSÉRIDE DE VIRGINIE forme le genre KRIGIE. (B.)

HYOSERIS ou HYOSIRIS. Pline donne ce nom, grec d'origine, et qui signifie *laitue de cochon*, à une herbe qu'Anguillara et la plupart des botanistes croient être la JACÉE NOIRE (*centaurea nigra*). L'on cite également pour l'*hyoseris* de Pline des *hypochœris* et surtout l'*hyoseris minima* de Linnæus, qui paroît avoir cru que c'étoit la plante de Pline, puisqu'il donne au genre qui la renferme le nom d'*hyoseris*. Tournefort n'ayant appliqué celui-ci à aucun de ses genres, semble être de l'avis d'Anguillara, comme Adanson qui appelle *trinciatella*, l'*hyoseris* de Linnæus. Ce genre de Linnæus se composoit de quelques espèces de *dens leonis* et de l'*hedyp-*

nuls de Tournefort; mais il a été considérablement changé depuis. L'on a rétabli le genre *hedypnoïs*; Willdenow a fait son *krigia* sur l'*hyoseris virginica*, et Gærtner son genre *arnoseris* sur l'*hyoseris minima*; mais ce dernier est réuni par presque tous les botanistes au lapsana, ainsi que d'autres espèces d'*hyoseris*. Les espèces restantes forment l'*hyoseris* actuel et le *taraxaconastrum* de Vaillant. L'*hyoseris taraxacoides* de Villars constitue le *colobium* de Roth ou *thrincia*. *V.* ce mot et HYOSÉRIDE. (LN.)

HYPACANTHE, *Hypacanthus*. En 1810, M. Rafinesque-Smaltz a établi ce genre de poissons, dans lequel il place le *scomber aculeatus* de Linnæus, et le *centronotus vadigo* de Lacépède; il le caractérise ainsi: poissons osseux, thoraciques, à corps comprimé; ayant une nageoire dorsale opposée à l'anale et deux rayons épineux situés antérieurement, etc. (DESM.)

HYPASME, *Hypasma*. Genre établi par Rebentisch, sur une plante de la famille des champignons, et qui est le DEMATION de Persoon, et le MESENTÉRIQUE de Tood. Palisot-Beauvois a prouvé que c'étoit un BOLET mal observé. *Voyez* Annales du Muséum, septième volume, et le mot DEMATION. (B.)

HYPÉCOON, *Hypecoum*. Genre de plantes de la tétrandrie digynie, et de la famille des papavéracées, qui a pour caractères: un calice de deux folioles opposées, ovales et caduques; quatre pétales, dont deux extérieurs plus larges, obtus, à trois lobes, et deux intérieurs semi-trifides; quatre étamines égales; un ovaire supérieur oblong, terminé par deux styles courts, à stigmates pointus; une silique allongée, quelquefois articulée, contenant plusieurs semences.

Ce genre comprend quatre espèces. Ce sont des plantes annuelles, propres à l'Europe méridionale, dont les feuilles sont finement découpées, et les fleurs pédonculées, latérales ou terminales. Les deux plus communes sont:

L'HYPÉCOON COUCHÉ, dont les siliques sont courbées en arc, comprimées et articulées. Elle se trouve dans les parties méridionales de la France, parmi les blés.

L'HYPÉCOON A FRUITS PENDANS a les siliques réfléchies et cylindriques. Elle se trouve avec la précédente. (B.)

HYPECOUM. Cette plante des anciens, mentionnée par Pline sous ce nom; par Dioscoride, sous celui d'*Hypecoon*, étoit aussi nommée *Hypopheon*. Dioscoride la met avec les PAVOTS, parce qu'elle s'en rapprochoit par sa nature et par son suc. On la trouvoit dans les champs, les moissons, et sur-

tout dans les lieux très-chauds. Ses rameaux étoient petits ; et ses feuilles semblables à celles de la *Rue*. Pline est d'accord avec Dioscoride. Galien et Paule d'Ægyne lui attribuent des qualités voisines de celles du PAVOT. Les commentateurs ont cité pour l'*hypecoum*, le petit PIGAMON, *thalictrum minus*), je ne sais trop pourquoi la KETMIE VESICULAIRE (*Hibiscus trionum*) ; la FUMETERRE A FLEURS JAUNES ; des pavots, et surtout les petites plantes connues sous les noms vulgaires de PETIT PAVOT CORNU et de CUMIN SAUVAGE. L'une d'elles, qui est l'*hypecoum procumbens*, est, selon Gesner, Clusius, et C. Bauhin, le vrai HYPÉCOON des anciens. Cette plante est le type du genre de ce nom, fondé par Tournefort, et adopté par Linnæus, et qui répond au mnemosilla de Forskaël.

Linnæus croit que l'*hypecoum* avoit été ainsi nommé d'un mot grec qui signifie *je résonne*, parce qu'on entend remuer les graines lorsqu'on agite le fruit, ce qui seroit très-exact, si l'*hypecoon* étoit un pavot. Ventenat croit que ce nom est formé d'un autre mot grec, qui signifie *soumis*, *flexible*, parce que la plante est petite et pliante. *V.* HYPECOON. (LN.)

HYPELATE, *Hypelate*. Genre de plantes de la polygamie monoécie, et de la famille des savoniers, qui a été établi par Brown sur un arbre de la Jamaïque, dont les feuilles sont ternées. Ce genre a pour caractères : un calice de quatre folioles ovales ; une corolle de quatre pétales étroits ; un nectaire charnu, entourant l'ovaire ; huit étamines insérées en-dedans du nectaire, et se fléchissant au-dessus de lui ; un ovaire oblong, trigone, surmonté d'un style court, à stigmate aigu ; un drupe à une semence. (B.)

HYPELATE. Suivant Pline, ce nom étoit un de ceux qu'on donnoit à la plante qu'il nomme *Laurus alexandrina*, qui paroît être une espèce de SCEAU DE SALOMON ou de FRAGON. (LN.)

HYPERANTHÈRE, *Hyperanthera*. Genre de plantes établi par Forskaël, sur un arbre d'Arabie, qui paroît avoir beaucoup de rapports avec les BENS. *V.* ce mot.

Ce genre a pour caractères : un calice divisé en cinq parties ; une corolle de cinq pétales, dont le supérieur est le plus grand ; neuf filamens, dont cinq seulement sont fertiles, et parmi ces derniers un supérieur plus grand ; un ovaire surmonté d'un style simple ; un légume bosselé et à six angles, qui renferme des semences ailées.

Vahl a adopté ce genre, et lui a réuni le *guilandina mo-*

-ringa de Linnæus ; qui est le BEN de Lamarck, et alors il l'a placé dans la décandrie, en appelant HYPÉRANTHÈRE SEMI-DÉCANDRE l'espèce de Forskaël. A ces deux, Willdenow en a joint une troisième, qui est peut-être une variété de la seconde. *V*. au mot BEN.

Ce genre ne paroît pas différer du *chicot* de Lamarck d'une manière véritablement prononcée.

Loureiro, d'un autre côté, a appelé ce genre ANOME, et y rapporte trois espèces. (B.)

HYPÉRICOÏDES, *Hypericoïdæ*, Jussieu. Famille de plantes, dont la fructification est composée d'un calice à quatre ou cinq divisions ; d'une corolle de quatre à cinq pétales ; d'étamines nombreuses, réunies en paquets par leur base ; d'un ovaire simple, ordinairement surmonté de plusieurs styles à stigmates simples ; d'un fruit polysperme, rarement bacciforme et uniloculaire, plus souvent capsulaire, et presque toujours multiloculaire, à loges formées par les rebords rentrans des valves, en nombre égal à celui des styles ; de semences très-petites, insérées sur les bords des valves ou sur un placenta central, dans les fruits capsulaires ; portées sur des placentas latéraux, dans les fruits bacciformes; à périsperme nul, à embryon droit, à lobes semi-cylindriques, et à radicule inférieure.

Les plantes de cette famille ont une tige herbacée, ou suffrutescente, ou frutescente, rarement couchée, ordinairement droite cylindrique, et portant des feuilles opposées, quelquefois croisées, souvent ponctuées, c'est-à-dire parsemées de petites vésicules, qui contiennent de l'huile essentielle. Leurs fleurs, presque toujours terminales et disposées en corymbes, sont généralement de couleur jaune.

Cette famille comprend les genres BRATHYS, HARONGANE, PALAVIER, ASCYRE et MILLEPERTUIS. (B.)

HYPÉRICOÏDES. Nom sous lequel ont été décrites et figurées plusieurs espèces des genres HYPERICUM et ASCYRE. (LN.)

HYPERICUM (Ypericon des Grecs). Pline et Dioscoride désignent sous ce nom plusieurs plantes qui paroissent être toutes des MILLEPERTUIS : 1.° l'*hypericum* proprement dit, que les commentateurs croient être l'*hypericum perforatum* ou MILLEPERTUIS PERFORÉ, ainsi appelé parce que ses feuilles, remplies de glandes transparentes, semblent percées d'une multitude de petits trous. 2.° L'*androsæmum*, espèce d'*hypericum* en arbrisseau, dont les fruits étoient rouges de sang lorsqu'on les écrasoit entre les doigts; on le rapporte à l'*hypericum an-*

drosæmum, L. 3.° Le *coris*, ou *corion*, ou *chamæpitys*, dont les noms rappeloient l'odeur de punaise ou celle de la résine de pin qu'exhalent ses graines; ses feuilles ressembloient à celles du *tamariscus*; les botanistes le rapportent à l'*hypericum coris*, L. 4.° Enfin l'*ascyron*, qui paroît moins bien déterminé, quoique considéré comme une espèce d'*hypericum* de Linnæus, et principalement comme l'*hypericum ascyron*.

Le genre *hypericum* de Linnæus est un des genres les plus naturels qui existent en botanique; il ne paroît pas devoir être divisé avec avantage, comme le veut Adanson qui, en enchérissant sur Tournefort, le partage en six genres, savoir: les trois de Tournefort, qu'il adopte, et qui sont: 1.° l'*hypericum*, qui renferme les espèces à trois styles, à étamines à peine polyadelphes et à capsules triloculaires; 2.° l'*androsæmum*, dont le fruit est une baie presque uniloculaire; 3.° l'*ascyrum*, Tourn. (non de Linn.), dont les espèces sont les *hypericum* à cinq styles et à capsules à cinq loges. Plus les suivans: 4.° *elodea*, 5.° *knifa*, 6.° *komana*. (*V.* ces mots.) Willdenow et quelques autres botanistes réunissent à l'*hypericum*, L., le *brathys* de Mutis; Michaux y rapporte le *sarothra*, L. Le *vismia* de Vandelli, est un autre genre, extrêmement voisin de l'*hypericum*, et ses espèces mêmes, indiquées par M. Persoon, ont toutes été décrites comme des *hypericum*. Il n'en est pas de même de l'*hypericum lasianthus*, L., qui s'éloigne et diffère réellement de ce genre, aussi Linnæus en fit-il son genre *gordonia*. Enfin, le genre *hypericum* ou MILLEPERTUIS, et tous ceux qui sont faits à ses dépens, constituent une famille très-naturelle, que Adanson confond mal à propos avec celle des *cistes*, et que Linnæus indiquoit par le nom de perforées (*perforatæ*), à cause des feuilles qui semblent persillées de petits trous, dans beaucoup d'espèces. *V.* HYPÉRICOÏDES. (LN.)

HYPERMENESTRA. *V.* DIANE. (S.)

HYPEROODON. Nom donné, par M. de Lacépède, à un genre de cétacés qu'il établit et que nous avons cru devoir faire rentrer dans celui des DAUPHINS et dans le sous-genre HÉTÉRODON, que nous y avons distingué, d'après M. Blainville. (DESM.)

HYPERSTHÈNE, Haüy. Ce minéral, qui a été placé d'abord parmi les variétés de l'*amphibole* ou *hornblende*, sous le nom de *labradorische hornblende*, hornblende du Labrador, de Werner, est regardé aujourd'hui comme une espèce particulière par le plus grand nombre des minéralogistes. En le comparant avec l'amphibole et avec la diallage, à laquelle il a été aussi associé, on trouve que ses caractères distinctifs, tels que le nombre des joints naturels, la dureté et la pesan-

teur spécifique, sont en excès; ce qui a suggéré à M Haüy le nom d'*hypersthène*, qu'il a adopté pour cette substance.

Sa pesanteur spécifique est de 3,3857; il raye le verre et donne des étincelles par le choc du briquet, quoique avec une certaine difficulté; il acquiert l'électricité résineuse par le frottement, même aux endroits qui ont été polis, pourvu que le fragment soit isolé; enfin son éclat est demi-métallique sous certains aspects; sa couleur ordinaire est le brun noirâtre, avec un reflet d'un rouge cuivreux. Il est infusible au chalumeau, et sa couleur noire passe au brun rougeâtre.

Son tissu est lamelleux, et sa division mécanique conduit à un prisme rhomboïdal, dont les pans font entre eux des angles d'environ 100 et 80 degrés. Ce prisme se soudivise dans le sens de ses deux diagonales; la division qui a lieu parallèlement à la petite diagonale est la plus nette de toutes.

Réduit en poussière, il a une couleur gris de cendre foncé. D'après l'analyse de Klaproth, cent parties contiennent :

Silice	54, 25
Magnésie	14, 0
Alumine	2, 25
Chaux	1, 50
Oxyde de fer	24, 50
Eau	1, 0
Oxyde de manganèse	0, 25
Perte	2, 25
Total	100, 00

L'*hypersthène* n'a encore été trouvé que sur la côte du Labrador, et en particulier à l'île de Saint-Paul, d'où lui vient le nom de Paolith, qui lui a été donné aussi en Allemagne. Suivant Jameson (t. 2, p. 45), il forme une des parties constituantes d'une roche composée principalement de feldspath opalin, et quelquefois aussi d'amphibole et de fer oxydulé; c'est une syénite. Il est assez fréquemment en morceaux roulés d'un volume peu considérable, et encore assez rare dans nos collections. (LUC.)

HYPHÆNE. Nom sous lequel Gærtner a établi le premier un genre particulier sur le PALMIER de la Thébaïde, ou *Doum*. Ce genre a été appelé depuis DOUMA et CUCIFERA. Le premier nom est celui qu'on lui a donné en Egypte; le second signifie *qui porte le caci*, nom de son fruit. *V.* DOUM. (LN.)

HYPHEAR. L'un des noms du Gui, chez les Grecs. (LN.)

HYPHYDRA. Schreber, Willdenow, Persoon, appellent ainsi le tonina d'Aublet, que Rottbole réunit à l'*eriocaulon*. *V*. Tonine. (LN.)

HYPHYDRE, *Hyphydrus*, Illig.; *Hydroporus*, Clairv. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, famille des carnassiers, tribu des hydrocanthares, ayant pour caractères : antennes filiformes de onze articles, dont le second plus grand que les suivans; palpes filiformes, le pénultième article plus court que le dernier, celui-ci ovalaire; les quatre tarses antérieurs presque semblables dans les deux sexes, n'offrant que quatre articles distincts, le troisième profondément bilobé.

Je ne dirai rien ici sur l'établissement de ce genre et de quelques autres dérivés pareillement de celui des dytiques, ayant exposé ces faits à l'article hygrobie. Plusieurs hyphydres ont le port de ces derniers coléoptères, et n'en diffèrent que par la conformation des tarses. Aussi Fabricius en avoit-il réuni quelques espèces à ses hydrachnes ou mes hygrobies. M. Clairville a bien développé les caractères qui distinguent ces coupes; mais je ne puis adopter la dénomination d'*hydropore* qu'il a donnée à l'une d'elles, celle qui fait le sujet de cet article, puisque le genre avoit été formé avant lui par Illiger, sous la désignation d'hyphydre, qui est déjà généralement reçue. Plusieurs espèces ont le corps plus déprimé que les autres, et m'ont paru d'abord (*Considér. génér. sur l'ord. nat. des crust.*, *des arach.* et *des insect.*, *pag.* 415), constituer un genre propre auquel j'ai conservé le nom d'hydropore; mais comme les organes les plus importans de ces insectes ne présentent pas de différences essentielles appréciables, je rétablis le genre hyphydre dans sa première intégrité.

Ces insectes sont en général les plus petits de la tribu des hydrocanthares; aussi peuvent-ils vivre dans les mares et les fossés aquatiques qui ont peu d'étendue : ils manquent, pour la plupart, d'écusson. Les uns sont en forme d'ovale court, presque globuleux, bombés ou très-convexes, du moins en dessous, comme l'Hyphydre ové, *Hydrachna ovalis*, Fab., le mâle; H. *gibba ejusd.* la femelle; Panz. *Faun. insect, Germ.*, *fasc.* 91., *tab.* 5; il est long d'environ deux lignes, d'un jaune foncé, avec les élytres brunes, et sans points dans quelques-uns.

L'Hyphydre inégal, *Hyphydrus inæqualis*, Schoënh., *dytiscus inæqualis*, Fab., le mâle; *ejusd. d. reticulatus*, la fem.; Panz., *ibid.*, pag. 26, tab. 4, var., Clairv. *Entom. helv.* 2, *tab.* 28. A. a. var.? fauve en dessous, noir en dessus, avec le

milieu du corselet, les côtés et la base des élytres, et quelquefois des lignes sur leur disque, fauves; élytres très-pointillées.

Les autres ont le corps plus oblong et moins élevé; ils se rapprochent davantage, sous ce rapport, des dytiques. Tels sont:

L'HYPHYDRE A SIX PUSTULES, *Hyphydrus sexpustulatus*, Schoënh.; *dytiscus sexpustulatus*, Fab.; *ejusd. d. palustris*, Var.; Panz. *ibid.*, *fasc.* 14, *tab.* 4; long d'environ une ligne et un quart; noir, avec la base des antennes, la tête, les pattes et les bords latéraux du corselet d'un jaune fauve; élytres noires, avec la base et une petite ligne près du bord extérieur, dilatée vers l'extrémité, d'un jaune pâle.

HYPHYDRE CONFLUENT, *Hyphydrus confluens*, Schoënh.; *dytiscus confluens*, Fab.; Panz. ibid., *fasc.* 14, *tab.* 5. Il n'a qu'une ligne de long; son corps est noir, avec la tête et le corselet fauves; les élytres sont d'un jaune pâle, avec la suture et quatre lignes discoïdales, courtes et confluentes, noires.

HYPHYDRE GRANULAIRE, *Hyphydrus granularis*, Schoënh.; *dytiscus granularis*, Fab.; Oliv., *Col.*, *tom.* 3, *n.*° 40, *tab.* 2, *fig.* 13, pas plus grand qu'une puce, noir, avec les bords latéraux du corselet, et deux lignes longitudinales sur chaque élytre, d'une jaune fauve.

HYPHYDRE UNISTRIÉ, *Hyphydrus unistriatus*, Schoënh.; Panz. *ibid.*, *fasc.* 99, *tab.* 2; très-petit, noir, avec une petite ligne imprimée à la base du corselet et une autre à celle des élytres, une bande sur le corselet, et des taches sur les élytres, mais qui manquent quelquefois, fauves.

Ces espèces se trouvent aux environs de Paris et dans d'autres contrées de l'Europe. *V.* Schoenherr, *Synonymia insectorum*, *tom.* 2, *pag.* 28. (L.)

HYPNE, *Hypnum.* Genre de plantes cryptogames de la famille des MOUSSES, qui offre pour caractères: une gaîne polyphylle; une urne axillaire, stipitée, oblongue; un péristome cilié; un opercule souvent acuminé; une coiffe lisse; des rosettes axillaires, sessiles et distinctes.

Ce genre comprend un très-grand nombre d'espèces (plus de deux cents), presque toutes indigènes à l'Europe. Ce sont de petites plantes vivaces, à tiges feuillées, rameuses, rampantes ou couchées dans le plus grand nombre, et formant des gazons qui tapissent la surface de la terre, les troncs des arbres ou les pierres. *V.* au mot MOUSSE.

Le genres LESKÉE, PTÉRIGYNANDRE, FISSIDENT, NECKÈRE,

Dicranée, Cécalyphe, Harrisonie, Cyathophore, Anictange et Hookérie ont été établis aux dépens de celui-ci.

D'après ces soustractions, ce genre se trouve réduit, selon Bridel, aux espèces qui ont un péristome double, l'externe de seize dents, l'interne muni de cils dissemblables nés de la membrane, et dont les fleurs mâles sont en boutons.

Lamarck divise les hypnes en six sections, dont on va successivement mentionner les espèces les plus communes.

La première section comprend les hypnes à jets droits, très-simples, à feuilles non distiques. Elle ne renferme que deux espèces, qui croissent aux Antilles, et qui sont peu connues.

La seconde section a les jets à feuilles distiques; elle renferme principalement:

L'Hypne a feuilles d'if, qui a les jets régulièrement pectinés, le pédoncule sortant de la base, et l'urne recourbée. Il se trouve sur la pente des fossés, dans les bois. C'est un des plus petits du genre.

L'Hypne bryoïde a les jets simples, pectinés, les pédoncules sortant du sommet, et les urnes droites. Il se trouve dans les mêmes endroits que le précédent.

L'Hypne adiantoïde a les jets rameux, pectinés, pédonculifères dans leur milieu, et les urnes très-petites. Il se trouve dans les lieux marécageux.

L'Hypne aplati a les jets très-rameux, imbriqués des deux côtés de feuilles aiguës et luisantes. Il se trouve au pied des vieux arbres et sur leur tronc.

La troisième section a les jets pinnés et filiformes, les rameaux distiques et diminuant de grandeur vers le sommet des tiges. On y distingue:

L'Hypne fougère, qui a les jets pinnés, les rameaux nombreux, écartés, les feuilles frisées, recourbées, et les pédoncules fort longs. Il se trouve dans les lieux humides et ombragés.

L'Hypne en plumet a les jets pinnés et courts, les rameaux rapprochés, les feuilles frisées, et les pédoncules médiocres. Il se trouve sur la terre, le pied des arbres, et même les pierres, dans les lieux frais et ombragés.

L'Hypne prolifère a les jets rameux de distance en distance; les rameaux pinnés, aplatis, les feuilles petites, aiguës et non luisantes. Il se trouve dans les bois au pied des arbres. On peut le prendre pour le type du genre Hypne de Bridel.

L'Hypne pointu a les jets rameux, pinnés, les feuilles imbriquées, luisantes, et les supérieures réunies en pointe. Il est commun dans les marais.

L'Hypne pur a les jets pinnés, cylindriques, luisans, les feuilles ovales et fortement imbriquées. Il se trouve très-communément dans les bois sur la terre.

La quatrième section comprend les hypnes dont les rameaux sont irrégulièrement disposés, et les feuilles courbées ou réfléchies, tels que :

L'Hypne cupressiforme, qui a les jets rameux, aplatis dans leur partie supérieure, les feuilles tournées d'un seul côté, crochues et terminées par un poil. Il est très-commun dans les bois, au pied des vieux arbres.

L'Hypne squarreux a les feuilles ovales, lancéolées, recourbées, les urnes presque ovales et penchées. Il se trouve dans les prairies humides et les landes.

La cinquième section présente des espèces dont les rameaux sont irrégulièrement disposés, et les feuilles droites.

L'Hypne fougeon a les jets rampans, les feuilles ovales, mucronées, écartées de la tige, les urnes recourbées et légèrement penchées. Il se trouve très-fréquemment dans les bois, au pied des arbres, sur la terre.

L'Hypne triangulaire a les rameaux courbés, les feuilles ovales, aiguës, très-écartées, et les urnes recourbées. Il est un des plus communs dans les bois parmi les gazons même exposés au soleil et dans les prés secs.

La sixième section offre les hypnes qui ont les rameaux ramassés contre la tige.

L'Hypne soyeux a les jets rampans, les rameaux courts, réunis, d'un soyeux luisant ; les feuilles en alène, et les urnes droites. Il est des plus communs sur les troncs d'arbres, les pierres, etc.

L'Hypne velouté a les jets rampans ; les rameaux réunis et droits ; les feuilles en alène, et les urnes un peu courbées. Il est commun au pied des arbres, sur les murs, etc.

L'Hypne traînant a les jets rampans ; les rameaux filiformes ; les feuilles petites et terminées par un poil ; les urnes ombiliquées, un peu penchées. Il se trouve dans les lieux frais et ombragés, sur le tronc des arbres et les pierres. (B.)

HYPNÉE, *Hypnea*. Genre de plantes établi par Lamouroux, aux dépens des Varecs de Linnæus. Il offre pour caractère des tubercules subulés presque opaques.

Ce genre renferme seulement huit espèces dont la plus commune est le Varec spinuleux.

L'Hypnée charoïde, originaire de la Nouvelle-Hollande, se voit pl. 10 du Mémoire du botaniste précité, inséré dans les *Annales du Muséum*. (B.)

HYPNOTICON de Dioscoride. *Voyez* Hyoscyamus. (LN.)

HYPOCALYPTUS. Genre de la famille des légumineuses, établi par Thunberg, et qui rentre dans le genre Crotallaria, L. (LN.)

HYPOCHÉRIDE, *Hypochæris*. Genre de plantes de la syngénésie égale et de la famille des chicoracées, qui offre pour caractères : un calice presque imbriqué de folioles inégales ; des demi-fleurons lingulés à quatre dents ; un réceptacle couvert d'écailles ; des semences surmontées d'aigrettes plumeuses.

Ce genre renferme cinq à six plantes d'Europe, à feuilles radicales plus ou moins dentées ou sinuées, à tiges le plus souvent rameuses, qui se rapprochent beaucoup des épervières par leur apparence extérieure.

Les plus communes sont :

L'Hypochéride maculée, qui a la tige presque nue, à un seul rameau, et les feuilles ovales, oblongues, dentées. Elle est vivace et se trouve dans les pâturages des montagnes froides, et même dans ceux des environs de Paris.

L'Hypochéride radicale, qui a la tige rameuse, les pédoncules écailleux et les feuilles rongées. Elle se rencontre dans les lieux arides. (B.)

D'après Ventenat, le nom grec d'*hypochæris* seroit formé de deux mots grecs qui signifieroient, *sous*, *cochon*. C'est le nom donné, par Théophraste, à une plante qui est une Chicorée, suivant Dalechamps et Adanson, et selon Tabernæmontanus, la Porcelle (*hypochæris radicata*, Linn.). Vaillant et Linnæus semblent partager cette opinion, conservant au genre de cette plante le nom d'*hypochæris* ; Adanson le réunit à celui qu'il nomme *achyrophorus*, qui a été modifié par Scopoli et Gærtner. Plusieurs espèces du genre de Linnæus sont maintenant rapportées aux Épervières et aux Serioles. (LN.)

HYPOCISTIS, de deux mots grecs qui signifient, *ciste* et *dessus*. C'est le nom d'une plante mentionnée par Hippocrate, Dioscoride, etc., et qui croît sur les Cistes. C'est l'Hypociste (*cytinus hypocistis*, Linn.). *V.* Hipociste. (LN.)

HYPOCRAS. Liqueur qui se prépare avec du vin, du sucre et des épices, ou avec de l'eau et des essences. (S.)

HYPODERME, *Hypodermum*. Genre de plantes, établi par Decandolle, dans la famille des *hypoxylons*, aux dépens des Variolaires de Bulliard, des Sphéries de Bolton, des

XYLOMES et des HYSTERIONS de Persoon. Il renferme sept espèces qui toutes vivent sous l'écorce des arbres.

Ses caractères sont : un réceptacle oblong, qui s'ouvre par une fente longitudinale, et répand une matière pulvérulente qui renferme les bourgeons séminiformes. (B.)

HYPODRIS, *Hypodris*. Nom donné par Solenander à un genre de champignons qu'il a établi sur le BOLET-LANGUE-DE-BŒUF de Schœffer. Bulliard a, depuis, donné le nom de FISTULINE à ce genre. (B.)

HYPŒLYTRE, *Hypœlitrum*. Genre de plantes, fort voisin des CHOINS. Ses caractères sont : épis imbriqués, à écailles ovales, serrées, concaves, uniflores ; les inférieures stériles ; graines bivalves, linéaires, inégales, comprimées ; deux ou trois étamines ; un germe ovale, oblong ; un style simple ou bifide.

Ce genre renferme plusieurs espèces, toutes exotiques, dont l'une est figurée dans la Flore d'Oware et de Benin, par Palisot-Beauvois. (B.)

HYPŒSTE, *Hypœstes*. Genre de plantes, établi dans la dioécie triandrie et dans la famille des joncs, pour placer deux herbes de la Nouvelle-Hollande, qui ont beaucoup de rapports avec les WILLDENOWIES et avec les RESTIOLES.

Les caractères de ce genre sont : fleurs en épi ; des écailles imbriquées pour calice ; un style à deux ou trois divisions ; une noix monosperme, entourée par le calice, et placée au sommet de l'épi. (B.)

HYPOGÉE, *Hypogœa*. Genre de vers mollusques, établi par Poli, dans son ouvrage sur les testacés des mers des Deux-Siciles. Son caractère consiste à avoir : deux siphons très-allongés, quelquefois réunis ; un pied en massue ou ovale, comprimé, rétractile dans une gaîne ; le limbe intérieur des branchies toujours réuni, et de la longueur des tubes.

Il a pour type les animaux des genres SOLEN, PHOLADE, SANGUINOLAIRE et PANDORE, dont on voit une anatomie très-détaillée, *pl.* 7, 8, 10, 11, 12, et 13 du même ouvrage. (B.)

HYPOGLOSSUM. Synonyme d'HYPELATE et d'HYPOGLOTTON, noms donnés, chez les Grecs, au *laurier alexandrin*, espèce de FRAGON. (LN.)

HYPOGYNE. Dans la méthode de Jussieu, ce mot exprime l'insertion de la corolle ou des étamines, sous l'ovaire ou sur le réceptacle du pistil. *Voyez* à la suite de l'article BOTANIQUE. (D.)

HYPOGYNIE. Nom donné par Jussieu à la disposition des ÉTAMINES sous le PISTIL. *V.* ces mots et FLEUR. (B.)

HYPOLÆNE, *Hypolœna*. Genre de plantes, fort voisin

des WILLDENOWIES, établi par R. Brown dans la dioécie triandrie, et dans la famille des joncs.

Ce genre, qui renferme deux espèces originaires de la Nouvelle-Hollande, offre pour caractères : des écailles imbriquées, pour calice; six valves, pour corolle; une noix osseuse, monosperme, pour fruit. (B.)

HYPOLEON. M. Duméril (*Zool. anal.*) donne ce nom à un genre de diptères, qu'il forme des espèces de stratiomes à antennes courtes, à abdomen obtus et à écusson épineux. Il correspond aux OXYCÈRES et aux EPHIPPIUM de M. Latreille, ou aux CLITELLAIRES de Meigen. (*V.* ces mots.) (DESM.)

HYPOLEPIS, *Hypolepis*. Plante parasite du Cap-de-Bonne-Espérance, fort voisine des OROBANCHES, qui a été rangée parmi les PHELIPÉES, mais dont il paroît qu'on doit faire un genre dans la dioécie monogynie et dans la famille des personnées.

Les caractères de ce genre consistent en une corolle monopétale, à six découpures; dans les fleurs mâles, une seule étamine; et dans les fleurs femelles, un ovaire inférieur, qui devient une capsule à sept loges polyspermes et à sept valves. (B.)

HYPOLEUCOS. Dénomination spécifique de la GUIGNETTE dans Linnæus. (S.)

HYPOLYTRE, *Hypolytrum*. Genre de plantes, de la triandrie monogynie et de la famille des cypéroïdes, qui a été établi par Vahl, et qui présente pour caractères : des épillets formés d'écailles entourantes; deux ou trois étamines; un ou deux stigmates; les semences enveloppées par une balle de trois à quatre valves.

Ce genre renferme trois plantes exotiques très-peu connues et fort peu importantes. (B.)

HYPONEVRIS. Nom latin donné par Paulet à la CHANTERELLE. (B.)

HYPOPHLÉE, *Hypophlœus*, Fab. Genre d'insectes, de l'ordre des coléoptères, section des hétéromères, famille des taxicornes, tribu des diapérales.

Plusieurs de ces insectes avoient été mis avec les *ips* de Fabricius. Cet auteur les en a séparés, et en a formé le genre qui est l'objet de cet article.

Les hypophlées ont de si grands rapports avec les *diapères* et les *phaléries*, qu'ils n'en diffèrent, au premier aperçu, que par la forme cylindrique ou linéaire de leur corps. Les antennes sont courtes, et vont en grossissant, depuis le troisième article; le cinquième, et les suivans, sont presque

lenticulaires, un peu en scie latéralement, et forment, réunis, une tige perfoliée, terminée par un article ovoïde et court. Le labre est saillant et entier ; les mandibules sont bifides ou bidentées à leur pointe ; les mâchoires ont deux lobes, dont l'intérieur très-petit ; leurs palpes plus grands que les labiaux, sont terminés par un article plus grand et ovoïde, et le corselet est en carré long et bordé ; les élytres sont étroites, et les jambes vont en s'élargissant, de la base à l'extrémité ; le corps est glabre.

On trouve les *hypophlées* au printemps et en été, sous les écorces de différens arbres : ils sont assez agiles. Les larves de ces insectes ne sont point connues ; mais il est présumable qu'elles vivent dans les troncs des arbres cariés.

Ce genre est composé d'un petit nombre d'espèces, qui toutes habitent l'Europe ; on en trouve plusieurs aux environs de Paris, parmi lesquelles on remarque l'HYPOPHLÉE MARRON, *Hypophlœus castaneus*, Fab., pl. E 11, 5 de cet ouvrage ; il a près de trois lignes de long ; il est d'un brun ferrugineux, sans tache : et l'HYPOPHLÉE BICOLOR, *Hypophlœus bicolor*, Fab. ; Oliv., *Col.*, tom. 2, n.° 18, pl. 2, fig. 14. Il est d'une couleur rougeâtre ; ses élytres sont noires, avec la base rougeâtre. (O.)

HYPOPHOEN. *V.* HYPECOUM. (LN.)

HYPOPHYLLE, *Hypophyllo.* Genre de plantes, établi par Stackhouse, dans la Néréide britannique, aux dépens des VARECS de Linnæus. Ses caractères sont : fronde membraneuse, aplatie, rameuse ; nervure mitoyenne des feuilles, rameuse, souvent prolifère ; fructification variable.

Ce genre rentre dans la première section de celui que Lamouroux a appelé DELESSERIE. Il renferme six espèces dont font partie les VARECS A LARGES FEUILLES, HYPOGLOSSE et A FEUILLE DE FRAGON. (B.)

HYPOPHYLLOCARPODENDRON. Boërhaave donne ce nom à un groupe d'espèces de PROTEA, qui paroissent voisines du MIMETES de Brown. Ces espèces sont : les *protea hirta*, Linn., *cucullata*, Linn., et *hypophyllocarpodendron*, Linn. (LN.)

HYPOPITYS. Ce nom a été donné par Bauhin, et depuis par Dillen, Haller, Rivin, à une plante semblable aux OROBANCHES, et qui croît sur les racines des arbres, et notamment des pins, ainsi que l'exprime son nom tiré du grec. On le nomme aussi pour cela SUCEPIN. Cette plante est celle qui constitue le genre MONOTROPA, Linn. (LN.)

HYPOPIUM. *V.* THAPSIA. (LN.)

HYPORINCHOS. Le *toucan à ventre rouge* est désigné ainsi dans Jonston. *V.* TOUCAN. (S.)

HYPOSPARTIUM. Nom donné anciennement à l'ORobanche qui croît sur le Genêt à balais, *spartium scoparium*, L. (ln.)

HYPOSTOME, *Hypostomus*. Poisson des rivières de l'Amérique méridionale, que Linnæus et Bloch avoient placé dans le genre Cuirassier (*loricaria*), mais que Lacépède en a ôté pour en faire un particulier, sur la considération qu'il a deux nageoires dorsales.

Ce genre a donc le corps et la queue couverts de lames osseuses ; la bouche au-dessous du museau ; les lèvres extensibles ; deux nageoires dorsales.

L'Hypostome Guacari qu'on appelle *gorée* à Cayenne et *diptère* dans quelques livres, est très-bon à manger ; s'il est quelquefois difficile de le tuer, à raison de la dureté de sa peau, il est commode de le faire cuire, car cette même peau sert de casserole. (b.)

HYPOTHÈLE. Paulet donne ce nom aux Chevrettes ou Chevrotines, famille de champignons, établie aux dépens des Urchins (*hydnum*), de Linnæus, c'est à dire qui comprend les urchins à pédicule central et aminci par le bas. (b.)

HYPOXIS, *Hypoxis*. Genre de plantes, de l'hexandrie monogynie, et de la famille des narcissoïdes, qui offre pour caractères : une écaille spathacée, servant de calice ; une corolle monopétale, persistante, moins colorée en dehors, à limbe divisé en six parties ; six étamines insérées sur une glande qui recouvre l'ovaire ; un ovaire inférieur, turbiné, duquel s'élève un style à stigmate simple ; une capsule à trois loges, sans valves, couronnée, qui contient plusieurs semences attachées à l'angle interne des loges.

Ce genre renferme une trentaine d'espèces, la plupart du Cap-de-Bonne-Espérance, ou des parties chaudes de l'Amérique septentrionale. Ce sont des plantes vivaces à racines fibreuses ; à feuilles graminiformes, radicales ou alternes ; à fleurs terminales, solitaires, fasciculées ou corymbiformes.

L'espèce la plus commune dans les jardins, est l'Hypoxis de Virginie, dont les fleurs sont pédonculées, et les découpures de la corolle plus longues que l'ovaire. Elle croît dans la Virginie et la Caroline, dans les lieux qui sont couverts par les eaux pendant l'hiver, mais très-arides pendant l'été. Je l'ai trouvée fort abondamment dans les environs de Charleston.

Le genre Fabricia, de Thunberg, a été réuni à celui-ci.

L'Hypoxis en étoile, qui a constitué le genre Chlorophyte, est figuré pl. 1223 du *Botanical Magazine* de Curtis.

Quatre espèces nouvelles de ce genre sont mentionnées dans le bel ouvrage de MM. de Humboldt, Bonpland et Kunth, sur les plantes de l'Amérique méridionale. (B.)

HYPOXIS. De deux mots grecs qui signifient *presque aigu*. Renaulme a donné ce nom à l'*ornithogalum minimum*, parce que cette espèce se distingue de l'*ornith. luteum*, par les divisions de la corolle, qui sont très-aiguës. Linnæus nomme *hypoxis* un autre genre. *V.* Hypoxis et Fabricia. (LN.)

HYPOXYLON, *Hypoxylon*. Genre de plantes cryptogames, de la famille des Champignons, qui offre pour caractères : une substance coriace ou presque ligneuse, dont les semences sont renfermées dans de petites loges et mêlées à un suc glaireux.

La plupart des espèces de ce genre, que Bulliard porte à seize pour les environs de Paris seulement, naissent sur le bois dépouillé de son écorce. Il ne faut pas les confondre avec les *hypoxylum* de Lamarck, qui sont les *clavaires coriaces* de Linnæus. *V.* au mot Clavaire.

Quelques *hypoxylons* sont à une seule loge, mais la plupart sont composés de plusieurs loges réunies sous une croûte commune. Ces derniers font partie des sphéries des auteurs allemands. Il y a aussi quelques espèces qui, de l'intérieur de leurs loges, produisent des filamens plus ou moins allongés. Une seule porte ses loges séminales sur des espèces de petites tiges. Ce genre est monoïque, selon Bulliard; mais il ne peut y avoir de monoécie dans la famille des *champignons*, ainsi qu'on peut le voir au mot Champignon. En conséquence il peut être, sans inconvéniens, réuni aux Variolaires.

Parmi les espèces qui n'ont qu'une seule loge, il faut noter principalement :

L'Hypoxylon globulaire, d'abord blanc et pubescent, est alors muni d'un mamelon supérieur; il devient roux et enfin noir. Il se trouve épars sur la surface des vieilles souches.

L'Hypoxylon pourpré est fort petit, et est plus ou moins incrusté dans l'écorce des vieilles souches.

Parmi les espèces qui ont plusieurs loges, les plus remarquables sont :

L'Hypoxylon scarlatin, qui se trouve principalement sur les écorces de noyer ou de marronnier d'Inde; il forme des boutons épars d'un rouge tirant sur le vermillon, et sa surface est composée d'un rang de loges fort petites.

L'Hypoxylon charbonneux forme de larges plaques sur les vieilles souches ; il est mollasse et gris dans sa jeunesse,

dur et noir dans sa vieillesse ; ses loges sont placées sous une membrane mince, et séparées les unes des autres.

L'Hypoxylon globuleux a la forme d'un gros bouton sphérique, blanchâtre dans sa jeunesse, noir dans sa vieillesse ; il n'est point granuleux. On le trouve sur les vieilles souches.

Ce genre fait aujourd'hui partie d'une famille particulière qui porte son nom. (B.)

HYPOXYLONS. Famille de plantes, intermédiaire entre les champignons et les lichens. C'est à Decandolle qu'on en doit l'établissement. Elle renferme des plantes de consistance coriace, le plus souvent de couleur noire, vivant sur les plantes ou parties de plantes mourantes ou mortes. Tantôt ces plantes ont un réceptacle commun, tantôt elles sont isolées; au moment de la maturité, leur point supérieur s'ouvre plus ou moins pour laisser sortir une pulpe qui contient les bourgeons séminiformes.

Les *hypoxylons* qui se rapprochent le plus des Champignons forment une section dans cette famille, composée des genres Rhizomorphe, Sphérie, Némaspore, Xylome et Hypoderme.

Les *hypoxylons* qui se rapprochent les plus des Lichens, en forment une autre qui réunit les genres Hystérion, Opégraphe, Verrucaire, Pertusaire. (B.)

HYPPOLYTE, *Hyppolyte*. Genre de crustacés, de l'ordre des décapodes, famille des macroures, tribu des salicoques, établi par M. Leach, très-voisin du genre *alphée*, et dont il ne paroît différer qu'en ce que le dernier article des pieds-mâchoires extérieurs est beaucoup plus court que le précédent ; ce même article est beaucoup plus long dans les alphées.

Ce naturaliste mentionne deux espèces, qu'il a observées dans les mers britanniques. L'une est l'H. changeant (*varians*), et l'autre l'H. sans défenses (*inermis*). La première a deux dents en scie, tant au bord supérieur qu'à l'inférieur de la pointe, en forme de corne, de son test ; il offre aussi une épine au-dessus et au-dessous des yeux.

Dans la seconde espèce, la pointe antérieure du test n'a point de dentelures ; on voit seulement une épine de chaque côté de sa base. (L.)

HYPSIPHYLE. *V*. Diane. (S.)

HYPSIPRYMNUS. Nom donné par Illiger, à notre genre Potoroo, qui renferme le kanguroo-rat de la Nouvelle-Hollande (*V*. ce mot). Ce nom d'*hypsiprymnus* vient de υψιπρυμνος, *parte posticâ elevatâ*, à cause de l'extrême allongement des pieds de derrière dans cet animal, comme chez les kanguroos. (Desm.)

HYPTÈRE, *Hypterus*. Genre établi par M. Rafinesque, dans la classe des mollusques céphalés. Ses caractères consistent en un corps gélatineux, cylindrique ; une bouche à l'extrémité d'une trompe ; deux yeux ; une aile comprimée sous le ventre ; des branchies sous la queue.

Ce genre renferme deux espèces. L'une, l'HYPTÈRE APPENDICULÉ, est transparent, a deux appendices sous la poitrine et un sous l'aile. L'autre, l'HYPTÈRE A ESTOMAC ROUGE, a l'estomac rouge et point d'appendices.

Tous deux vivent dans les mers de Sicile. *V.* FIROLE. (B.)

HYPTIE, *Hyptia*. Genre d'insectes formé par Illiger d'après l'*évanie pétiolée* de Fabricius, qui nous est inconnue. (L.)

HYPTIS, *Hyptis*. Genre de plantes de la didynamie gymnospermie, et de la famille des labiées, qui présente pour caractères : un calice monophylle persistant, à cinq découpures presque égales ; une corolle monopétale renversée, à tube insensiblement dilaté, à limbe ouvert, formant une lèvre supérieure bifide, et une lèvre inférieure plus grande, partagée en trois découpures, dont les latérales sont planes, tandis que celle du milieu est concave ; quatre étamines, dont deux plus courtes ; un ovaire supérieur quadrifide, duquel s'élève un style à stigmate simple ou bifide ; quatre graines nues, situées au fond du calice.

Les espèces primitives de ce genre faisoient partie des CLINOPODES de Linnæus. Depuis, Poiteau les a portées à seize ; ce sont des plantes à feuilles simples, opposées, et à fleurs nombreuses, sessiles, disposées, soit en verticilles axillaires, soit en tête pédonculée, et qui, froissées entre les doigts, répandent une odeur suave.

Les deux espèces les plus communes, sont : l'HYPTIS EN TÊTE, dont les fleurs sont pédonculées, entourées d'involucres aussi longs qu'elles, et les feuilles ovales dentées. Il croît à Saint-Domingue et à la Jamaïque. Et l'HYPTIS RIDÉ, qui a les fleurs en tête, entourées d'involucres plus longs qu'elles, et les feuilles oblongues, dentées, atténuées à leur base. Je l'ai fréquemment observé en Caroline, dans les endroits où l'eau a séjourné pendant l'hiver. C'est le *clinopodium rugosum* de Linnæus. (B.)

HYPUDŒUS. Nom donné, par Illiger, au genre de Mammifères rongeurs, qui comprend les campagnols, les rats-d'eau, les lémings. *V.* CAMPAGNOL. (DESM.)

HYPULE, *Hypulus*, Payk. Genre d'insectes coléoptères. *V.* SERROPALPE et MÉLANDRYE. (L.)

HYRACLIA. L'un des noms de la PARIÉTAIRE chez les Grecs. (LN.)

HYRAX. Nom latin du DAMAN, mammifère de l'ordre des pachydermes. (DESM.)

HYRODELLA. C'est la CHANTERELLE aux environs de Limoges. (B.)

HYSSON-TEA. Nom anglais d'une espèce de VIORNE, *viburnum cassinoïdes*, L. (LN.)

HYSOPE DE HAIE. Nom du CISTE HÉLIANTHÈME et de la GRATIOLE. (LN.)

HYSOPE DES GARIQUES. C'est l'HÉLIANTÈME, espèce de CISTE. (LN.)

HYSSOPE, *Hyssopus*, Linn. (*Didynamie gymnospermie.*) Genre de plantes de la famille des labiées, qui se rapproche des *cataires*, et qui comprend des herbes dont les feuillessont simples et opposées, et dont les fleurs naissent aux aisselles des feuilles, attachées plusieurs ensemble à un même pédoncule. Le calice de chaque fleur est oblong, légèrement strié, à cinq dents et persistant; la corolle est monopétale, avec un tube cylindrique aussi long que le calice, et un limbe partagé en deux lèvres; la lèvre supérieure est courte, droite et échancrée; l'inférieure découpée en trois lobes inégaux; le lobe moyen est plus grand que les deux autres, en cœur renversé et crénelé; quatre étamines, deux longues et deux courtes, saillent hors de la corolle; elles sont droites et écartées. Au fond de la fleur est un germe divisé en quatre parties; il porte un style mince, placé sous la lèvre supérieure, et couronné par un stigmate fourchu. On trouve dans le calice quatre semences nues et ovoïdes.

Le genre ELSHOLTZIE a été établi aux dépens de celui-ci.

HYSSOPE OFFICINAL, *Hyssopus officinalis*, Linn. C'est une plante vivace et même un sous-arbrisseau, qui croît spontanément en France, en Autriche, en Savoie et dans le Levant. On le cultive dans les jardins à cause de ses propriétés médicinales; il a d'ailleurs un aspect assez agréable dans le temps de sa fleur. Sa racine est ligneuse et grosse comme le petit doigt; ses feuilles sont ovales, lancéolées, ponctuées, entières et sessiles; ses tiges, carrées et cassantes, s'élèvent à la hauteur d'une coudée; elles sont garnies, d'un seul côté, d'épis de fleurs bleues, quelquefois rouges ou blanches, selon les variétés.

L'*hyssope* est une plante dure, qui supporte aisément le froid de nos hivers. Il ne demande point un sol gras et fumé, mais une terre sèche et légère, comme la plupart des plantes aromatiques. On le multiplie par graines ou par boutures : on sème les unes au commencement du printemps, et on plante les autres un peu plus tard.

Hyssope a feuilles de basilic, *Hyssopus ocymifolius*, Lam. C'est une plante dure, qui a une odeur pénétrante fort agréable, et à peu près semblable à celle de la rose. Son pays natal ne nous est pas connu. Elle fleurit au milieu de l'été. Ses fleurs sont bleuâtres ou d'un violet pâle, et unilatérales. L'épi qui les porte est garni de l'autre côté, dans toute sa longueur, de deux rangées de bractées ovales, terminées par une pointe.

Les botanistes connoissent encore cinq à six autres espèces d'hyssopes, dont nous ne faisons point mention ici, parce qu'elles n'offrent rien d'agréable ou d'utile. (D.)

Hyssope des gariques. C'est l'Hélianthème, espèce de Ciste. (LN.)

HYSSOPIFOLIA. Nom sous lequel C. Bauhin et d'autres botanistes ont indiqué deux espèces de Salicaires dont les feuilles sont étroites comme celles de l'Hyssope. Ce sont le *lythrum hyssopifolia* et le *lythrum thymifolia*. Ce dernier est le *pentaglossum* de Forskaël. (LN.)

HYSSOPUS. Il faut distinguer trois espèces d'*hyssopus* chez les anciens: 1.° celui des Hébreux qu'ils nommoient *esof*, *esofion* et les Chadéens *esofa*. Il paroît avoir été le nom de la plus petite des plantes que connussent les Hébreux, puisqu'il est dit dans le livre des Rois, que Salomon avoit décrit toutes les plantes depuis l'*hyssopus* jusqu'au cèdre. L'on croit que ce devoit être une mousse, et cette opinion est fort ancienne: mais laquelle? c'est ce qu'il est impossible de dire. Le Bry tronqué (*bryum truncatulum*, Lin.), trouvé abondamment sur les murs de Jérusalem par Hasselquist, lui a fait soupçonner que ce pourroit bien être l'*esof* dont parle Salomon.

2.° L'*hyssopos* de Dioscoride. Il en distingue deux sortes, l'*hyssopos* de montagne et celui des jardins. On les rapporte à des plantes labiées des genres *satureia* ou *thymbra*, ou *teucrium* et même à notre Hyssope officinal, ce qui est très-douteux;

3.° L'*hyssopus* des Arabes, qui est notre *hyssope officinal*, auquel ils donnent beaucoup de noms différens.

Le nom d'*hyssopus* a été appliqué aussi dans les bas temps à plusieurs autres plantes et principalement à des labiées des genres *dracocephalum*, *syderitis*, *thymbra*, *satureia*, *rhinanthus*, etc. Notre hyssope officinal qui forme un genre que Linnæus et d'autres botanistes ont augmenté de plusieurs espèces qui sont des *sidcritis* pour Tournefort, des *betonica* pour Plukenet, Hermann, etc., ou qui forment le nouveau genre *elsholtzia* de Willdenow. *V.* Hyssope. (LN.)

HYSTERIE, *Hysterium.* Genre de plantes de la famille des hypoxylons, établi par Tode. Il a pour caractères : un chapeau sessile, creux, avec des rides transverses en dessus, et des semences globuleuses, sans queue sur le disque.

Ce genre contient quatorze espèces, qui se trouvent sur les écorces et les feuilles des arbres. Plusieurs ont été prises pour des LICHENS. Toutes sont rares. (B.)

HYSTEROLITE. C'est le moule intérieur de certaines TÉRÉBRATULES, qui représente assez exactement les organes extérieurs de la génération de la femme. On a fait beaucoup de contes sur ce fossile ; on lui a attribué beaucoup de propriétés, le tout d'après des considérations déduites de sa forme. (B.)

HYSTEROPHORUS. Vaillant nomme ainsi le genre de plante que Linnæus appela ensuite PARTHENIUM, dérivé de *partheniastrum*, que lui donnoient Nissole et Dillen. Quelques naturalistes séparent les deux espèces qui composent ce genre ; l'une le *parthenium hysterophorus*, Linn., est le *Villanova* d'Ortéga ou l'*argyrocheta* de Cavanilles; et la seconde, le *trichospermum* de Palisot-Beauvois ; mais ces deux espèces sont bien du même genre, seulement les caractères donnés par Linnæus étoient inexacts. (LN.)

HYSTRICIENS. Famille de mammifères, que j'avois établie parmi les rongeurs (*Tab. méth. du 24.e volume de la 1.re édit. de cet ouvrage*), et qui renfermoit les deux genres PORC-ÉPIC et COENDOU, caractérisés également par leur corps couvert de piquans, par leurs molaires à couronne plate, et par le manque de clavicules. (DESM.)

HYSTRICITE. Bézoard du PORC-ÉPIC. *V.* ce mot. (S.)

HYSTRIX. Nom latin des mammifères du genre des PORC-ÉPICS. *V.* ce mot, ainsi que ceux de COENDOU, ECHIMYS et ECHIDNÉ. (DESM.)

HYSTRIX. Nom spécifique d'une BARLERIE. (B.)

HYVIN. Synonyme de LIERRE, en anglais. (LN.)

HYVOURAHÉ. C'est le GAYAC, au Brésil. (B.)

FIN DU QUINZIÈME VOLUME.

